

A권

'22년도 경북지역 수정인력양성기본계획서

2021. 12



경북지역 인적자원개발위원회

차 례

A권

I. 경북지역 산업현황	1
1. 지역 산업 현황(지역특화 및 전략산업 분야) 및 시사점	1
2. 지역 노동시장 현황 및 시사점	15
II. 경북지역 인력 및 훈련수급조사 분석 결과	27
1. 경북지역 인력 및 훈련수요 조사 분석 결과	27
2. 경북지역 인력 및 훈련공급 조사 분석 결과	60
3. 지역 인력 및 훈련 수급조사 분석 결과	71
III. 경북지역 인력양성 기본방향	87
1. '21년도 지역 인력양성 기본방향 성과	87
2. '22년도 지역 인력양성 기본방향	88

I. 지역 산업 현황

□ 지역 산업 현황(지역특화 및 전략산업 분야)

1. 경북지역 경제현황 및 산업분포도

- 경북지역의 2019년 기준 지역내총생산(GRDP)은 106.8조로 2018년에 비해 감소한 것으로 나타났으며 전국 지역내총생산의 5.5% 수준임
- 경북지역 업종별 지역내총생산¹⁾을 보면 광업 및 제조업에서 전년 대비 지역내총생산액의 감소폭이 크게 나타난 반면, 서비스업, 전기·가스·증기 및 공기조절업은 증가함
 - 2018년 대비 2019년 지역내총생산액 감소율(%)
광업 -14.4% > 제조업 -8.3% > 건설업 -1.0% 등
 - 2018년 대비 2019년 지역내총생산액 증가율(%)
전기·가스·증기 및 공기 조절업 7.5% > 서비스업 3.6% 등

[표 1] 전국 및 경북지역 경제활동별 총부가가치

(단위 : 십억 원)

구분	전국			경북			
	2015년	2017년	2019년	2015년	2017년	2018년	2019년
지역내총생산(시장가격)	1,660,844	1,840,349	1,927,421	103,120	110,028	108,783	106,805
총부가가치(기초가격)	1,523,607	1,683,472	1,765,409	97,558	103,801	102,629	100,542
농업, 임업 및 어업	33,229	33,981	31,991	5,481	5,439	5,501	5,440
광제조업	443,916	497,942	488,183	47,314	49,584	47,840	44,162
· 광업	2,307	2,683	2,148	188	175	151	132
· 제조업	441,609	495,259	486,035	47,126	49,410	47,689	44,031
전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	32,214	29,295	24,517	2,856	2,741	2,365	2,556
건설업	81,139	100,684	105,004	6,004	6,528	5,839	5,780
서비스업	933,109	1,021,570	1,115,714	35,903	39,509	41,084	42,604

1) 통계청, 지역통계 - 행정구역(시도)별 경제활동별 총부가가치(당해년도)

○ 경북지역 사업체 현황²⁾을 보면, 2019년 기준 경북 사업체 수는 236,807개사로 나타났으며 종사자 수는 2,300,094명으로 나타남

- 경북의 사업체 수 및 종사자 수는 최근 10년간 지속적으로 증가하는 추세로 나타났으며, 전국 대비 사업체 수 비중이 5.6%, 종사자 수 비중은 10.1% 수준을 차지하고 있음

○ 경북지역의 지역별 사업체 현황을 보면, 동부권에 경북의 약 33.6%의 사업체가 집중된 것으로 나타난 반면, 북부권에서는 약 16.0% 사업체가 있음

- 한편, 동부권의 경우 전체 사업체 수는 가장 많으나, 제조업의 경우 남부권에서 사업체 수가 가장 많은 것으로 나타나 지역별로 업종별 분포는 차이가 있음

[표 2] 전국 및 경북 사업체 및 종사자 현황

(단위 : 개사, 명, %)

구 분		사업체 수			종사자 수		
		2017년	2018년	2019년	2017년	2018년	2019년
전국		4,019,872	4,103,172	4,176,549	21,626,904	22,234,776	22,723,272
경북 전체		226,079	232,030	236,807	2,192,736	2,235,564	2,300,094
전국 대비 비중		5.6	5.7	5.7	10.1	10.1	10.1
권역	동부권	76,228	78,122	79,641	355,703	367,619	379,176
	서부권	60,758	62,281	63,466	327,245	326,657	331,564
	남부권	52,375	54,295	55,623	266,813	272,286	279,502
	북부권	36,718	37,332	38,077	146,607	151,220	159,805

※ 통계청, 전국사업체조사

○ 경북의 산업의 업종 분포도를 보면, 도매 및 소매업이 가장 많았고 다음으로 숙박 및 음식점업, 제조업 등의 순임

- 최근 10년간의 경북의 업종별 연평균 성장률을 보면 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업이 14.2%로 가장 높았으며 다음으로 사업시설 관리, 사업지원 및 임대서비스기 6.5%의 순임
- 한편, 경북지역의 제조업의 연평균 성장률은 4.1% 수준임

2) 통계청, 전국사업체조사

[표 3] 경북 업종별 사업체 및 종사자 현황

(단위 : 개, 명, %)

구분	2010년		2019년		연평균 증가율	
	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수	사업체	종사자
전체 산업	186,690	927,301	236,807	1,150,047	2.4	2.2
농업, 임업 및 어업	281	2,748	524	4,877	6.4	5.9
광업	118	1,408	141	1,168	1.8	-1.9
제조업	19,974	276,068	29,986	319,306	4.1	1.5
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	82	5,176	310	7,198	14.2	3.4
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	579	6,617	974	9,570	5.3	3.8
건설업	6,222	64,260	10,360	75,421	5.2	1.6
도매 및 소매업	46,758	111,331	56,514	138,239	1.9	2.2
운수 및 창고업	15,592	39,545	19,435	49,004	2.2	2.2
숙박 및 음식점업	42,389	96,364	50,490	122,692	1.8	2.4
정보통신업	857	9,129	1,234	8,699	3.7	-0.5
금융 및 보험업	2,233	26,233	2,293	25,111	0.3	-0.4
부동산업	3,227	11,870	5,676	16,049	5.8	3.1
전문, 과학 및 기술 서비스업	2,389	15,299	4,074	27,946	5.5	6.2
사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	1,941	23,782	3,647	31,705	6.5	2.9
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	1,229	44,390	1,302	52,142	0.6	1.6
교육 서비스업	9,370	78,669	9,955	84,353	0.6	0.7
보건업 및 사회복지 서비스업	5,656	56,700	7,959	107,319	3.5	6.6
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	5,297	15,613	6,492	21,881	2.1	3.4
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	22,496	42,099	25,441	47,367	1.2	1.2

※ 통계청, 전국사업체조사

- 한편 경북지역 제조업은 2011년 4.47% 증가 이후, 성장률이 지속적으로 감소하고 있는 추세이며, 이는 제조업 중 가장 큰 비중을 차지하고 있는 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업(전체 제조업 생산액 중 26.0%)과 1차 금속 제조업(25.3%)에서 생산액 감소가 큰 것에서 기인함

- 반면, 자동차 및 트레일러 제조업 및 전기장비 제조업은 지속적으로 생산액이 증가하고 있는 업종으로 나타남

[표 4] 제조업 생산액 상위 5개의 최근 10년간 생산액 증감율 (단위 : %)

업종명	전체 제조업 생산액 중 비중	2011년 대비 생산액 증감율
1. 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	26.0	-75.4
2. 1차 금속 제조업	25.3	-25.8
3. 자동차 및 트레일러 제조업	10.1	32.7
4. 전기장비 제조업	6.0	37.9
5. 금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	6.0	16.9

※ 통계청, 광업제조업조사

○ 경북의 광공업 생산지수 또한 2016년 이후 지속적으로 하락하고 있는 상황임

- 경북과 유사한 산업구조를 가지고 있는 충남과 비교해보면, 충남의 경우 생산지수가 100 이상으로 2015년 기준연도에 비해 생산활동 상황이 활발하게 나타남
- 반면, 경북은 2016년 이후 생산지수가 100 미만으로 나타났으며 2021년 상반기까지 지속적으로 하락하고 있는 것으로 나타나 2015년 대비 생산실적 등 경기가 악화된 것으로 나타남



[그림 4] 광공업 생산지수

※ 통계청, 광업제조업동향조사

2. 경북지역 주력산업 현황

- 경북의 제조업 및 서비스업 등 산업변화를 고려하여 경북지역은 2021년 기존 주력산업을 기반으로 하되, 정부 및 경북의 뉴딜 프로젝트와 연계하여 지역의 주력산업을 개편함
- 기존의 지능형 디지털기기, 하이테크 성형가공, 기능성섬유, 바이오뷰티로 명명된 주력산업을 뉴딜촉진, 인프라 협력, 정책 연계 등을 고려하여 지능형디지털기기, 첨단신소재부품가공, 친환경융합섬유소재, 라이프케어뷰티로 산업명을 개편함
 - 특히, 코로나19의 장기화 및 심각성에 따라 비대면 필요성이 확대되면서 교육, 산업 등의 디지털 전환이 가속화되고 그에 따른 신산업분야 등이 확대되고 있는 산업 상황을 반영하고 있음



[그림 5] 경북주력산업 현황

※ 2021년 경북지역산업진흥계획(2020)

- 경북의 4대 주력산업에 대해 지역 내 사업체의 사업확장 및 업종전환, 전문인력양성 등 다각적으로 정책적 지원을 추진하고 있는 상황임

[표 5] 주력산업별 환경분석 및 지역 내 정책 추진방향

주력산업	환경분석 결과	지역 내 정책 추진 방향
지능형디지털기기	대기업의 지역 외 유출로 인한 중소기업의 생산능력 약화 및 사업다각화 필요성 증대	모빌리티 전장 관련 품목 확대로 사업 고도화 및 다각화 지원
첨단신소재부품가공	경북의 대표 주력산업으로 타 산업과 연계 성장이 가능한 분야이나, 전통기술 및 공정방식 개선이 필요	Si기반 공정 고도화 및 이차전지 소재 등 관련 유망 품목을 추가하여 개편
친환경융합섬유소재	기존 섬유제조 중심에서 기능성소재, 타 산업 융합 등 기술혁신 필요하며 고부가가치산업으로 전환 필요	친환경 모빌리티, 보건안전 섬유소재 제조 등 고부가가치 산업 전환 지원
라이프뷰티케어	식품, 화장품 등 신성장분야로 산업의 성장이 예상되나, 지역 내 생태계 활성화 부족	규제자유특구 전후방 연계를 통한 의약품 원료 및 의약품 제조분야 확장

※ 2021년 경북지역산업진흥계획(2020)

가. 지능형디지털기기

- 지능형디지털기기산업은 사물인터넷 기술이 융합된 전자·정보기기로서 다양한 콘텐츠와 연계, 정보제공, 체험 및 상호작용이 가능한 기기 및 부품과 관련한 산업을 포함함
- 지능형디지털기기산업은 경북의 핵심산업인 전자기기 제조업과 연계하여 사물인터넷 융합기기산업의 육성 및 기술 고부가가치화를 목표로 하여
 - ①디스플레이 전기전자 부품, 디지털 센서 부품 ②사물인터넷 융합기기, 모바일 융합기기 등을 특화하여 육성하고자 함
- 경북의 현재 핵심산업 구조는 대기업 협력업체 중심의 산업생태계가 형성되어있으나, 최근 대기업의 역외 이전으로 인하여 경북 내 사업체 및 종사자 수가 감소하고 있어 산업 및 고용위기 상황이 예상되는 상황임

[표 6] 경북 지능형디지털기기 산업분류 코드

구분	산업분류	
핵심산업분류	(26211) 액정 표시장치 제조업 (26291) 전자축전기 제조업 (26295) 전자감지장치 제조업 (26422) 이동전화기 제조업	(27112) 전기식 진단 및 요법 기기 제조업 (27199) 그 외 기타 의료용 기기 제조업 (28121) 전기회로 개폐, 보호장치 제조업 (28202) 축전기 제조업 (30332) 자동차용 부품 전기장치 제조업
연관산업분류	(26219)기타 표시장치 제조업 (26293)전자카드 제조업 (26294)전자코일, 변성기 및 기타 전자유도자 제조업 (26299)그 외 기타 전자부품 제조업 (26429)기타 무선 통신장비 제조업	(26519)비디오 및 기타 영상기기 제조업 (27212)전자기 측정, 시험 및 분석기구 제조업 (27215)기기용 자동측정 및 제어장치 제조업 (28119)기타 전기 변환장치 제조업 (28123)배전반 및 전기 자동제어반 제조업 (28519)기타 가정용 전기기기 제조업



[그림 6] 경북 지능형디지털기기 핵심산업 산업현황

※ 참조. 경북테크노파크 홈페이지, 지역주력산업 현황

- 이에, 경북도에서는 지역뉴딜·비대면산업육성 분야와 연계한 융합 기기 및 유망품목 분야 중점 육성 및 YAI·IoT가전중심 지역의 서비스업 거점 지역(수도권)과의 협력생태계 조성을 통한 지능형 디지털기기 제조·생산 수요 확보 등을 특화할 계획임
- 현재 경북도에서는 반도체 융합부품 클러스터를 통한 전자소재부품산업의 고도화 지원, 경북 구미시 5G 단말 테스트베드 구축 등 다양한 정책 지원을 추진하고 있으며 이를 활용하여 지역 내 산업 기반을 확보할 예정임

나. 첨단신소재부품가공산업

- 첨단신소재부품가공산업은 금속 및 플라스틱 등 산업용 소재부품의 고기능·고성능화를 위한 다양한 성형 및 가공관련 산업을 포함함
- 현재 금속가공, 기계제조업 뿌리산업을 기반으로 하는 첨단신소재부품가공산업은 코로나19 이전 지역 내에서 사업체 수 등 양적 성장을 하고 있으나, 부가가치는 지속적으로 하락하는 상황으로 노동집약적 산업으로 지속적 성장을 기대하는데 한계가 있음
- 따라서 기술적 융합, 고부가가치 부품에 대한 제품개발 체계로의 전환이 요구되는 상황임. 이에, ICT 융합을 통한 지역 성형산업 구조 고도화를 통해 산업 육성하고, 자동차부품기업 미래형 자동차 업종으로의 전화 지원 등을 추진할 예정임
 - 세부적으로 보면, AI 기술 기반 첨단 소재 및 가공 기업 육성하고, 연관 융합산업으로의 확산과 유망분야 육성을 기반을 마련하여 고기능 친환경 소재부품 유통분야를 육성함
 - 뿐만 아니라 기존의 노동집약적 산업에서 스마트 제조 비즈니스 모델을 발굴하고 확산하여 제조기업의 지능화와 혁신역량을 제고하여 스마트 제조혁신을 확보할 수 있도록 함
- 이를 위해 경상북도에서는 경주 하이테크 성형가공 기술연구센터 조성하여 신성장 동력과제 발굴하고 미래 먹거리 산업 유치를 통한 지역경제 활성화를 하고자 함. 뿐만 아니라 지역 내 자동차 부품 산업 및 첨단신소재부품가공산업 관련 기업의 골든타임을 확보하고, 지역 기업의 차세대 자동차 산업 진입 촉진을 위한 기업·대학·연구기관의 협의체 구성하여 지역 내 산·학·연 R&D 생태계를 조성을 지원함

[표 7] 경북 첨단신소재부품가공산업 산업분류 코드

구분	산업분류	
핵심산업분류	(20202)합성수지 및 기타 플라스틱 물질 제조업 (24121)열간 압연 및 압출 제품 제조업 (24199)그 외 기타 1차 철강 제조업 (25912)금속 단조제품 제조업	(25913)자동차용 금속 압형제품 제조업 (25914)그 외 금속 압형제품 제조업 (25921)금속 열처리업 (29294)주형 및 금형 제조업
연관산업분류	(20203)혼성 및 재생 플라스틱 소재 물질 제조업 (24122)냉간 압연 및 압출 제품 제조업 (24222)알루미늄 압연, 압출 및 연신제품 제조업 (24229)기타 비철금속 압연, 압출 및 연신 제품 제조업 (24329)기타 비철금속 주조업 (25911)분말 야금제품 제조업 (25922)도금업	(25924)절삭가공 및 유사처리업 (25929)그 외 기타 금속가공업 (29222)디지털 적층 성형기계 제조업 (29224)금속 성형기계 제조업 (29292)고무, 화학섬유 및 플라스틱 성형기 제조업 (30320)자동차 차체용 신품 부품 제조업 (30391)자동차용 신품 조향장치 및 현가 장치 제조업 (30399)그 외 자동차용 신품 부품 제조업



[그림 7] 경북 첨단신소재부품가공산업 핵심산업 산업현황

※ 참조. 경북테크노파크 홈페이지, 지역주력산업 현황

다. 친환경융합섬유소재

- 친환경융합섬유소재산업은 가늘고 긴 형태적 특징을 가지는 소재 또는 제품으로서 성능, 기능이 차별화되어 삶의 질 향상 또는 전방산업의 경쟁력을 강화하는 의류, 생활, 의료 및 산업용 섬유소재·제품 관련 산업을 포함함
- 대구경북지역의 전통 제조업인 섬유제조업이 기업의 영세화에 따른 개발 및 사업화 경험이 부족하고, 고부가가치 산업으로 변화하는데 역량이 부족한 상황임
 - 뿐만 아니라 지역 내 관련 산업의 사업체 및 종사자 수 및 매출액 등도 지속적으로 감소하고 있어 산업위기가 예상됨

○ 이에, 코로나19 이후 보건안전섬유소재 수요 증가하고 연계분야(전기·전자, 자동차, 의료) 파급효과를 위한 기능성 소재에 대한 요구가 지속적으로 확대되고 있어 이를 위한 창의적 융복합 기술을 활용한 하이테크섬유산업 구조고도화를 지원하여 육성하고자 함

- 특화 및 유망품목으로는 ①차량용 기능성 내외장재 ②기능성 의류 ③의료·치료용 섬유제품 ④전자산업용 기능성섬유제품 ⑤헬스케어 섬유 등이 있음

[표 8] 경북 친환경융합섬유소재 산업분류 코드

구분	산업분류	
핵심산업분류	(20202)합성수지 및 기타 플라스틱 물질 제조업	(25913)자동차용 금속 압형제품 제조업
	(24121)열간 압연 및 압출 제품 제조업	(25914)그 외 금속 압형제품 제조업
	(24199)그 외 기타 1차 철강 제조업	(25921)금속 열처리업
	(25912)금속 단조제품 제조업	(29294)주형 및 금형 제조업
연관산업분류	(13103) 화학섬유 방적업	(13402) 직물, 편조 원단 및 의복류 염색 가공업
	(13211) 면직물 직조업	(13993) 특수사 및 코드직물 제조업
	(13221) 침구 및 관련제품 제조업	(20501) 합성섬유 제조업
	(13222) 자수제품 및 자수용 재료 제조업	(20502) 재생섬유 제조업
	(13223) 커튼 및 유사제품 제조업	(22299) 그 외 기타 플라스틱 제품 제조업
	(13224) 천막, 텐트 및 유사 제품 제조업	(29269) 기타섬유, 의복 및 가죽가공기계제조업
	(13229) 기타 직물제품 제조업	



[그림 8] 경북 친환경융합섬유소재 핵심산업 산업현황

※ 참조. 경북테크노파크 홈페이지. 지역주력산업 현황

라. 라이프뷰티케어

- 라이프뷰티케어산업은 천연물 기반 바이오 식품 및 화장품에 생명공학기술을 활용하여 특정한 기능을 부여, 제품 고유특성을 개선한 기능성 소재 또는 제품과 관련된 제반 산업을 포함함
- 현재 경북지역의 바이오 관련 산업은 식품분야가 주력으로 화장품 등 고부가가치산업의 경우 고도의 기술, 전문인력이 필요하나, 중소기업에서는 소재 개발, 효능검증 등을 수행하는데 어려운 구조임. 또한 해외진출 가속화에 따른 전방위적 지원체계가 필요함. 또한, 백신산업 등 신성장분야가 새롭게 부상하고 있으나 아직 지역 내 기업생태계 활성화가 충분치 않음
- 이에, 신성장동력 발굴을 위하여 규제특구 및 백신클러스터와 연계를 통한 산업 고부가가치 전환기술개발을 추진하고, 기업별 맞춤형 기술개발을 지원할 계획임. 뿐만 아니라, 기존 지역 내 식품기업의 경우 기업과 지역 내 연구기관의 협업을 토하여 제품개발을 추진하는 등 관련 분야 사업 확장을 목표로 육성하고자 함
- 현재 경북도에서는 경북도 ‘헴프 산업화 규제자유특구’ 지정하고, 경북 경산시 화장품 연구개발거점 ‘글로벌 코스메틱 비즈니스센터’ 설립하는 등 관련 사업에 대한 체계적 지원을 추진하고 있는 상황임



[그림 9] 경북 라이프뷰티케어 핵심산업 산업현황

[표 9] 경북 라이프뷰티케어 산업분류 코드

구분	산업분류	
핵심산업분류	(10211)수산동물 훈제, 조리 및 유사 조제식품 제조업	(20499)그 외 기타 분류 안된 화학제품 제조업
	(10302)과실 및 그 외 채소 절임식품 제조업	(21102)생물학적 제제 제조업
	(10742)천연 및 혼합조제 조미료 제조업	(21210)완제 의약품 제조업
	(10797)건강기능식품 제조업	(21220)한의학약품 제조업
	(20423)화장품 제조업	(21300)의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조업
연관산업분류	(10212)수산동물 건조 및 염장품 제조업	(10792)차류 가공업
	(10213)수산동물 냉동품 제조업	(10794)두부 및 유사식품 제조업
	(10219)기타 수산동물 가공 및 저장처리업	(10795)인삼식품 제조업
	(10301)김치류 제조업	(10799)그 외 기타 식료품 제조업
	(10309)기타 과실·채소 가공 및 저장처리업	(20421)계면활성제 제조업
	(10741)식초, 발효 및 화학 조미료 제조업	(20422)치약, 비누 및 기타 세제 제조업
	(10743)장류 제조업	(20424)표면광택제 및 실내가향제 제조업
	(10749)기타 식품 첨가물 제조업	(20493)접착제 및 젤라틴 제조업
	(10751)도시락류 제조업	

※ 참조. 경북테크노파크 홈페이지. 지역주력산업 현황

3. 경북지역 산업현황 소결

- 경북지역은 자동차, 기계, 금속, 전자기기 제조 등 특정 산업에 대한 편중 및 집중도가 매우 높으나, 관련 산업 대기업의 지역 외 이탈, 지역 기업의 영세성 및 생산역량 부족으로 주력산업을 포함한 경북 전체적으로 기업경영이 매우 열악한 상황임
- 경북의 전자부품제조업 등 기존의 고부가가치 산업 성장이 부진하고 있으나, 자동차 트레일러 제조업, 전기장비, 기타 기계 및 장비 제조업, 의료, 정밀, 광학기기 및 시계제조업 등의 생산액 비중 및 성장률이 상승하고 있다는 점에서 경북 산업 전환 및 구조고도화 등이 일부 추진되고 있다는 점은 긍정적으로 평가할만한 상황임



[그림 10] 경북 세부 제조업별 생산액 비중 및 증감율

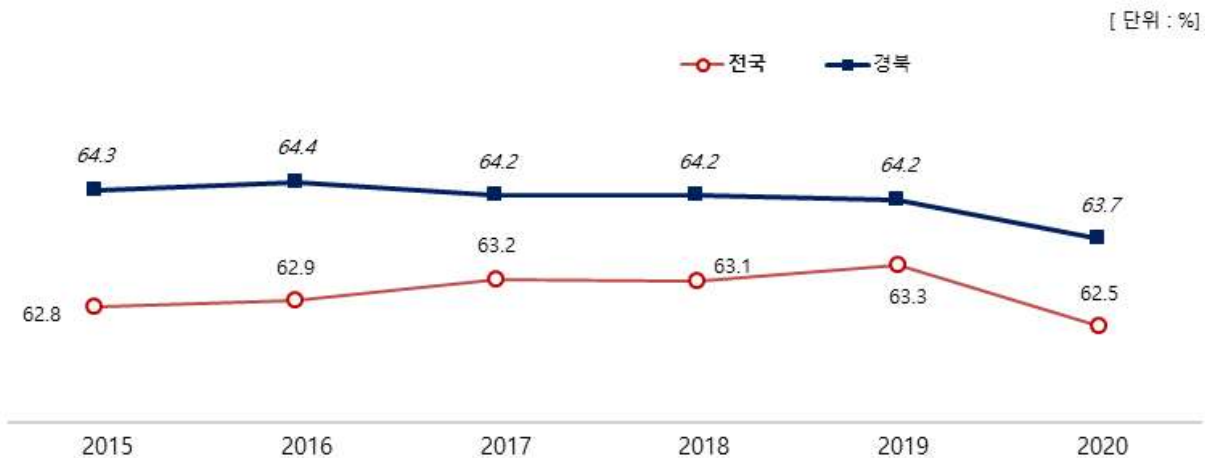
※ 통계청, 광업제조업조사

- 한편 경북은 제조업과 연계하여 성장가능한 기업지원이나 지식서비스분야의 산업구조는 취약하여 향후 제조업 고성장의 한계로 작용할 수 있음
- 이에 경북의 주력산업이나 현재 성장성이 둔화된 전자산업(전자부품 제조업 등)에 산업영역 확대 및 업종전환 등을 지원하여 지능형 전자산업으로의 재도약을 위해 고용노동부와 경북도에서는 ‘고용안정 선제대응 패키지 지원사업(이하 고선패)’을 추진하여 안정적 고용을 위한 사업을 추진하고 있음
 - 크게 스마트 산단 고용창출 프로젝트, 스마트 모빌리티 고용확대 프로젝트, 일자리 플랫폼 구축 및 지역산업 고용연계 프로젝트 등의 3개 사업으로 나누어 고선패 사업을 추진하고 있음
- 4차 산업혁명에 들어서면서 스마트공장 등의 추진이 활발해지고 있음. 따라서 경북의 주력산업인 제조업과 취약산업인 지식기반서비스를 연계할 수 있는 인력이 필요한 시점임

□ 지역 노동시장 현황

1. 경북지역 고용지표 현황

- 2020년 기준 경북의 경제활동인구는 2020년 기준 총 1,478천명 이며, 이 중 생산가능인구(15세 이상 인구) 중 63.7% 수준임
- 한편, 2015년 이후 경북의 생산가능인구는 증가하는 추세이나 연평균 증가율이 미미한 수준으로 경제활동인구 수 또한 변화가 거의 없음
 - 그럼에도 불구하고 2020년 경제활동참가율은 2019년 대비 0.5%p 하락한 것으로 나타났으며 이는 전국의 경제활동참가율과 비교할 때 비슷한 추세임



[그림 11] 경북지역 경제활동참가율

※ 통계청. 경제활동인구조사

- 연령별 경제활동 참가율을 보면, 40대의 경제활동참가율이 81.7%로 가장 높은 것으로 나타났으며 다음으로 50대, 30대의 순임
 - 30대 이하의 경제활동참가율은 전국에 비해 낮은 수준이나, 40대 이상의 경제활동참가율은 전국 대비 높은 수준임
- 경북의 연도별 연령별 경제활동참가율은 전반적으로 하락세이나, 40대의 경제활동참가율의 하락이 상대적으로 가장 높은 상황임

[표 10] 연령별 경제활동 참가율

(단위 : %)

구 분	경북			전국		
	2016	2018	2020	2016	2018	2020
경북 전체	64.4	64.2	62.5	62.9	63.1	63.7
15 - 19세	7.6	6.6	7.3	8.8	8.2	5.9
20 - 29세	64.1	59.2	61.2	64.5	63.9	57.4
30 - 39세	75.2	77.9	78.0	77.1	78.3	75.5
40 - 49세	84.7	84.1	79.1	81.0	81.0	81.7
50 - 59세	78.9	80.3	76.6	76.1	77.1	78.7
60세 이상	49.8	49.9	44.0	40.5	41.4	52.5

※ 통계청. 경제활동인구조사

- 경북의 2020년 기준 실업률은 4.0%로 나타났으며 2019년 대비 0.1%p 상승하였으며, 고용률은 61.1%로 전년 대비 0.6%p 하락함
- 이는 전국 평균 실업률과 동일한 수준이며 고용률은 전국 대비 1.0%p 높음
 - 최근 5년 간의 경북의 실업률을 보면, 2017년 2.8%로 최저를 기록한 이후, 2018년 이후 약 4.0% 내외 수준을 유지하고 있는 것으로 나타남

[표 11] 경북 고용지표 총괄

(단위 : %)

구분		실업률	고용률	15-64세 고용률	15-29세 고용률
경북	2016년	3.7	60.6	66.1	40.0
	2017년	3.7	60.8	66.6	39.4
	2018년	3.8	60.7	66.6	37.3
	2019년	3.8	60.9	66.8	38.7
	2020년	4.0	60.1	65.9	38.0
전국	2016년	3.2	62.4	67.5	41.7
	2017년	2.8	62.5	67.9	42.1
	2018년	4.1	61.6	66.9	42.7
	2019년	3.9	61.7	67.4	43.5
	2020년	4.0	61.1	66.4	42.2

※ 통계청. 경제활동인구조사

- 연령별 고용률을 보면, 생산가능인구(15-64세)의 고용률은 66.4%이며 그 중 40대의 고용률이 79.0%로 가장 높게 나타남
- 15-29세 고용률은 38.0%로 전국(42.2%) 대비 낮게 나타나. 경북의 전체 실업률은 전국과 유사한 수준이나, 청년층의 실업률이 전국 대비 높은 부분은 관심이 필요한 부분임

○ 한편, 고용의 질적 측면에서 경북의 임금근로자 중 비정규직 인력의 비중을 보면 약 35.1%로 나타났으며 2018년 이후 지속적으로 비정규직 비중이 증가함

- 전국의 비정규직 비중과 비교할 때 대체로 경북의 비정규직 비율이 낮게 나타나 고용안정성이 전국 대비 양호한 것으로 나타남

[표 12] 경북 비정규직 현황

구분		2016	2017	2018	2019	2020	2021
경북	임금근로자(명)	943	925	890	908	901	891
	비정규직(명)	304	306	272	317	310	313
	비정규직 비율(%)	32.2	33.1	30.6	34.9	34.4	35.1
전국	임금근로자(명)	19,743	20,006	20,045	20,559	20,446	20,992
	비정규직(명)	6481	6578	6614	7481	7426	8066
	비정규직 비율(%)	32.8	32.9	33.0	36.4	36.3	38.4

※ 통계청, 경제활동인구조사

2. 구인구직 현황

가. 워크넷 구인구직 동향

- 경북지역 구인구직 동향을 보면, 2020년 기준 구인인원은 101,881명이며 구직인원은 725,582명으로 나타나, 구인인원은 전체 구직인원의 약 14.0% 수준으로 매우 낮음
 - 경북의 구인인원 및 구직인원의 추이를 보면, 2017년 이후 지속적으로 감소하는 것으로 나타났으며 구인인원의 연평균 감소율이 구직인원 감소율 보다 높게 나타남
 - 구인인원 최근 5년('16-' 20) 연평균 감소율 : -7.63%
 - 구직인원 최근 5년('16-' 20) 연평균 감소율 : -5.93%

[표 13] 경북 구인구직 동향

(단위 : 명)

구분	2016	2017	2018	2019	2020
구인인원(누적)	151,538	156,714	127,786	119,253	101,881
구직인원(누적)	986,216	1,104,497	728,499	701,365	725,582

※ 자료 : 고용노동부(2016-2020), 워크넷 구인구직DB,

단, 워크넷 구인·구직현황은 워크넷을 이용한 구인·구직 상황만을 포함하므로 전체 노동시장의 구인·구직상황을 설명하는데 한계가 있어, 해석에 유의하여야 함

- 직종별 구인구직 동향을 보면, 2020년 기준 경북에서 구인인원이 가장 많은 직종은 제조단순직이 15,165명으로 가장 많았으며 다음으로 경영·행정·사무직, 기계·설치·정비·생산직 등의 순으로 나타남
- 한편 구인배수가 가장 큰 직종은 화학·환경·설치·정비·생산직이 0.71로 가장 높았으며 다음으로 섬유·의복생산직, 금속재료·설치·정비·생산직 0.34로 나타남
 - 서비스업 관련 직종의 경우 구인배수가 대부분 0.05 미만으로 나타나 구인인원에 비해 구직인원이 매우 많은 것으로 나타남

[표 14] 경북 직종별 구인구직 현황

(단위 : 명)

직종 중분류	구인인원	구직인원	구인배수
합계	101,881	725,582	0.14
관리직(임원·부서장)	901	15,797	0.06
경영·행정·사무직	13,462	136,038	0.10
금융·보험직	89	2,707	0.03
인문·사회과학 연구직	21	183	0.11
자연·생명과학 연구직	137	938	0.15
정보통신 연구개발직 및 공학기술직	740	5,308	0.14
건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	2,416	8,709	0.28
제조 연구개발직 및 공학기술직	3,540	19,132	0.19
교육직	1,243	13,574	0.09
법률직	74	929	0.08
사회복지·종교직	4,176	39,636	0.11
보건·의료직	4,091	39,356	0.10
예술·디자인·방송직	953	11,467	0.08
스포츠·레크리에이션직	287	2,304	0.12
미용·예식 서비스직	156	8,137	0.02
여행·숙박·오락 서비스직	95	2,960	0.03
음식 서비스직	2,781	44,199	0.06
경호·경비직	426	19,062	0.02
돌봄 서비스직(간병·육아)	5,063	33,369	0.15
청소 및 기타 개인서비스직	1,807	31,700	0.06
영업·판매직	3,568	23,936	0.15
운전·운송직	3,773	38,363	0.10
건설·채굴직	2,157	34,497	0.06
기계 설치·정비·생산직	10,846	37,190	0.29
금속·재료 설치·정비·생산직	5,129	14,922	0.34
전기·전자 설치·정비·생산직	7,051	41,893	0.17
정보통신 설치·정비직	271	1,802	0.15
화학·환경 설치·정비·생산직	3,100	4,351	0.71
섬유·의복 생산직	2,248	6,402	0.35
식품가공·생산직	1,857	5,969	0.31
인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	1,463	10,726	0.14
제조 단순직	15,165	56,166	0.27
농림어업직	2,795	13,006	0.21

※ 자료 : 고용노동부(2020), 워크넷 구인구직DB

- 인력 부족현황을 보면, 2021년 상반기 기준 부족률이 2.3%로 2019년에 비해 0.6%p 상승한 것으로 나타났으며, 전국 인력 부족률(2.2%)과 비슷한 수준임
- 업종별 인력 부족률을 보면, 운수 및 창고업에서 6.0%로 가장 높게 나타났으며 제조업의 인력 부족률은 2.9% 수준임
 - 운수 및 창고업 6.0% > 숙박 및 음식점업 3.2% > 제조업 2.9% 등의 순
- 직종별로 보면 농림어업직의 인력 부족률이 6.3%로 가장 높았으며 설치·정비·생산직은 3.3% 수준으로 나타남
 - 설치·정비·생산직의 세부 직종별 인력 부족률은 제조단순직이 8.3%로 가장 높았으며 다음으로 식품가공 생산직, 인쇄·목재·공예 및 기타 설치정비 생산직 등의 순임

[표 15] 경북 직종별 인력충원현황

(단위 : 명, %)

직종분류	구인인원	채용인원	미충원 인원	부족률
전직종	34,671	28,759	5,912	2.3
0 경영·사무·금융·보험직	3,874	3,471	403	1.0
1 연구직 및 공학기술직	2,165	1,875	290	1.5
2 교육·법률·사회복지·경찰·소방직 및 군인	5,256	4,988	268	2.2
3 보건·의료직	2,226	1,988	238	2.7
4 예술·디자인·방송·스포츠직	361	280	81	1.8
5 미용·여행·숙박·음식·경비·청소직	3,864	3,655	209	1.5
6 영업·판매·운전·운송직	3,099	1,824	1,275	3.4
7 건설·채굴직	3,514	3,417	97	0.3
8 설치·정비·생산직	10,117	7,069	3,048	3.3
· 81 기계 설치·정비·생산직	1,972	1,442	530	1.9
· 82 금속·재료 설치·정비·생산직	1,433	974	459	3.5
· 83 전기·전자 설치·정비·생산직	1,847	1,721	126	1.2
· 84 정보통신 설치·정비직	96	92	4	3.4
· 85 화학·환경 설치·정비·생산직	1,064	730	334	3.9
· 86 섬유·의복 생산직	335	286	49	3.6
· 87 식품 가공·생산직	369	369	0	5.5
· 88 인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	342	225	117	5.2
· 89 제조 단순직	2,660	1,230	1,430	8.3
9 농림어업직	193	193	0	6.3

※ 자료 : 고용노동부(2021년 상반기), 직종별 사업체노동력조사

나. 정기수요조사 구인 및 채용현황

1) 전 업종 기준

(1) 업종별 구인 및 채용현황

- 2020년 구인인원은 23,405명, 실제 채용인원은 22,295명으로 충원율은 95.3%으로 나타남
- 세부 업종별로 보면, 보건복지서비스업의 구인인원이 4,718명으로 가장 많았고, 다음으로 기계 제조업(2,504명), 자동차 및 트레일러 제조업(2,243명) 등의 순으로 나타남
- 한편, 업종별 충원율을 보면, 비금속 광물제품 제조업의 경우 충원율이 100.8% 이상으로 구인인원 보다 많은 인원을 채용한 것으로 나타난 반면, 창작, 예술 및 여가관련 서비스업의 경우 충원율이 59.7%로 타 업종 대비 상대적으로 낮게 나타남
- 2022년 향후 채용예정인원을 보면, 9,953명으로 나타났으며 2021-2022년 2개년 기준으로 28,526명으로 나타남
- 2020년 조사 시 2021년 채용예정인원(2,653명) 대비 대폭 증가한 것으로 나타났으며 2019년 조사결과(11,159명)와 유사한 수준으로 나타남
- 2022년 향후 채용예정인원에 대해 업종별로 보면 보건·복지서비스업에서 2,928명으로 가장 많은 것으로 나타났으며, 다음으로 기계 제조업 및 전기·전자 제조업 등의 순으로 나타남

[표 16] 경북 업종별 구인구직 현황

(단위: 명, %)

구분	구인인원	실제 채용인원	충원율	채용예정인원 (‘22년)
[전체]	23,405	22,295	95.3	9,953
10. 음료제조업	1,033	1,014	98.2	256
13. 섬유제품 제조업	908	891	98.2	175
16. 목재 및 나무제품 제조업	257	253	98.4	68
18. 인쇄 및 기록매체 복제업	47	47	100.0	6
20. 화학 물질 및 화학제품 제조업	1,289	1,281	99.4	285
21. 의약품 물질 및 의약품 제조업	80	71	88.0	54

22. 고무 및 플라스틱제품 제조업	1,882	1,871	99.4	544
23. 비금속 광물제품 제조업	595	599	100.8	142
24. 1차 금속 제조업	647	641	99.0	185
25. 기계 제조업	2,504	2,314	92.4	1,434
26. 전기전자 제조업	2,074	1,908	92.0	1,237
30. 자동차 및 트레일러 제조업	2,243	2,135	95.2	897
31. 기타 운송장비 제조업	68	68	100.0	9
32. 가구 제조업	48	45	93.4	14
34. 기타 제조업	299	299	100.0	84
41. 건설업	791	795	100.5	262
49. 운송업	884	877	99.2	217
58. 문화서비스업	202	201	99.4	27
61. 정보통신서비스업	69	66	96.7	31
71. 전문 서비스업	1,186	1,132	95.5	467
74. 사업시설 서비스업	981	878	89.5	474
86. 보건복지서비스업	4,718	4,502	95.4	2,928
90. 창작, 예술 및 여가관련 서비스업	464	277	59.7	99
95. 개인 및 소비용품 수리업	136	131	96.4	59

(2) 직종별 구인 및 채용현황

- 직종별 2020년 구인인원은 경영·행정·사무직이 2,984명으로 가장 많았고, 다음으로 기계 설치·정비·생산직(2,666명), 금속·재료설치·정비·생산직(판금·단조·주조·용접·도장 등)(2,131명) 등의 순으로 나타남
- 직종별 충원율을 보면, 대부분의 업종에서 90% 이상의 충원율을 보이고 있으나, 관리직(임원·부서장)의 경우, 0.0%로 가장 낮은 충원율을 보였고, 그 외 여행·숙박·오락 서비스직(79.2%), 경호·경비직(85.1%)의 경우 타 직종 대비 상대적으로 낮은 충원율을 보임
- 한편 직종별 채용예정인원을 보면, 기계 설치·정비·생산직이 1,455명으로 가장 많았으며 다음으로 돌봄서비스직, 보건의료직 등의 순으로 나타남
- 2020년 대비 채용예정인원의 증가가 가장 큰 직종은 돌봄서비스직이며 다음으로 기계 설치·정비·생산직, 금속재료 설치·정비·생산직 등의 순임

[표 17] 직종중분류별 구인구직 현황

(단위: 명, %)

구분	구인인원	실제 채용인원	충원율	채용예정인원 (‘22년)
[전체]	23,405	22,295	95.3	9,953
01.관리직(임원·부서장)	114	0	0.0	18
02.경영·행정·사무직	2,984	2,734	91.6	472
03.금융·보험직	2	2	100.0	0
11.인문·사회과학 연구직	9	9	100.0	9
12.자연·생명과학 연구직	36	36	100.0	20
13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	115	113	98.0	36
14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	545	545	100.0	464
15.제조 연구개발직 및 공학기술직	784	727	92.6	399
21.교육직	11	11	100.0	5
22.법률직	17	17	100.0	0
23.사회복지·종교직	898	798	88.9	627
30.보건·의료직	1,618	1,539	95.1	1,010
41.예술·디자인·방송직	97	87	90.0	26
42.스포츠·레크리에이션직	130	123	95.0	38
51.미용·예식 서비스직	9	9	100.0	9
52.여행·숙박·오락 서비스직	62	49	79.2	4
53.음식 서비스직	132	117	88.8	13
54.경호·경비직	166	141	85.1	127
55.돌봄 서비스직(간병·육아)	1,717	1,651	96.2	1,299
56.청소 및 기타 개인서비스직	251	209	83.2	169
61.영업·판매직	801	796	99.3	234
62.운전·운송직	827	824	99.6	210
70.건설·채굴직	436	432	99.0	59
81.기계 설치·정비·생산직	2,666	2,549	95.6	1,455
82.금속·재료설치·정비·생산직	2,131	2,082	97.7	804
83.전기·전자 설치·정비·생산직	2,087	2,019	96.7	881
84.정보통신 설치·정비직	65	56	85.7	28
85.화학·환경 설치·정비·생산직	1,843	1,841	99.9	741
86.섬유·의복 생산직	886	854	96.4	161
87.식품 가공·생산직	673	673	100.0	209
88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	501	495	98.7	148
89.제조 단순직	790	757	95.8	279
90.농림어업직	0	0	-	0

(3) 권역³⁾별 구인 및 채용현황

- 권역별 구인 및 채용현황을 보면, 남부권의 구인인원이 가장 많은 것으로 나타났으며 다음으로 동부권, 서부권, 및 북부권 등의 순으로 나타남
 - 한편 인력충원률 또한 남부권의 경우 97.8%로 대부분의 인력을 채용한 것으로 나타났으나, 그에 비해 동부권, 서부권의 인력 충원률은 상대적으로 낮음
- 권역별 채용예정인원을 보면, 남부권, 동부권이 가장 많았으나, 북부권의 경우 970명으로 전체 채용예정인원의 10% 미만 수준으로 나타남

[표 18] 직종중분류별 구인구직 현황

(단위: 명, %)

구분	구인인원	실제 채용인원	충원율	채용예정인원 (‘22년)
[전체]	23,405	22,295	95.3	9,953
동부권	6,936	6,463	93.2	3,192
서부권	6,331	5,993	94.7	2,569
남부권	8,006	7,828	97.8	3,221
북부권	2,132	2,010	94.3	970

2) 주력산업⁴⁾ 업종 기준

- 경북의 주력산업에 대한 세부 업종별 구인구직 현황을 보면, 2020년 1년 간 12,290명에 대해 구인을 실시한 것으로 나타났으며 이 중 11,778명을 채용한 것으로 나타남. 또한 2022년 채용예정인원은 4,961명으로 나타남
 - 전체 경북의 조사대상 업종의 구인인원 대비 약 52.5%, 채용예정인원의 약 49.8%가 주력산업에서 발생한 것으로 나타남
- 주력산업 세부 업종별로 보면, 자동차 및 트레일러 제조업의 구인인원이 가장 많았으며 다음으로 고무 및 플라스틱 제조업, 금속 가공제품 제조업 등의 순으로 나타남+

3) 동부권 : 경주, 영덕, 울릉, 울진, 포항 / 서부권 : 구미, 군위, 김천, 문경, 상주

남부권 : 경산, 고령, 성주, 영천, 청도, 칠곡 / 북부권 : 봉화, 안동, 양양, 영주, 예천, 의성, 청송

4) 주력산업 기준으로 핵심산업군에 해당되는 업종만 분석

[표 19] 경북 주력산업 업종별 구인구직 현황

(단위: 명, %)

구분	구인인원	실제 채용인원	충원율	채용예정인원 (‘22년)
[전체]	12,290	11,778	95.8	4,961
13. 섬유제품 제조업; 의복 제외	733	722	98.5	149
14. 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	144	141	98.3	23
15. 가죽, 가방 및 신발 제조업	31	28	90.0	3
20. 화학 물질 및 화학제품 제조업	1,289	1,281	99.4	285
21. 의료용 물질 및 의약품 제조업	80	71	88.0	54
22. 고무 및 플라스틱제품 제조업	1,882	1,871	99.4	544
23. 비금속 광물제품 제조업	595	599	100.8	142
24. 1차 금속 제조업	647	641	99.0	185
25. 금속 가공제품 제조업	1,301	1,265	97.2	801
26. 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	1,007	993	98.6	888
27. 의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업	181	146	80.6	108
28. 전기장비 제조업	886	770	86.8	241
29. 기타 기계 및 장비 제조업	1,203	1,049	87.2	634
30. 자동차 및 트레일러 제조업	2,243	2,135	95.2	897
31. 기타 운송장비 제조업	68	68	100.0	9

3. 경북지역 고용현황 소결

○ 경북의 노동구조를 보면, 2020년 기준 고용률은 61.1%로 나타났으며 전년 대비 하락한 수준이나, 전국 대비 1.0%p 높게 나타남

- 경북은 2015년 이전까지 전국 대비 고용률이 높은 반면 실업률이 낮은 지역이었으나, 주력이 제조업의 경기악화로 인해 2016년 이후 전국 대비 낮거나 비슷한 수준으로 나타남

○ 경북의 구인배수를 보면, 2019년 기준 0.56으로 전국(0.52) 및 타 지역과 비교하여 높은 수준으로 나타남

- 구인배수가 1 미만으로 나타나 실제 현재 구인인원 대비 구직인원이 약 2배 정도 많다는 것을 의미하며 2018년 구인배수(0.59)와 비교하여 더 낮아진 수준으로 구인인원 대비 구직인원의 증가가 더 많음을 알 수 있음
- 경북 구인배수 : ('17년) 0.47 → ('18년) 0.61 → ('19년) 0.56
- 전국 구인배수 : ('17년) 0.59 → ('18년) 0.61 → ('19년) 0.52
- 구인배수가 상대적으로 높은 직종은 단순생산직, 화학·환경·설치·정비 생산직, 섬유의복생산직 등 제조업 중 노동집약적 직종이 높게 나타난 반면, 서비스업의 경우 구인인원 대비 구직인원의 수가 매우 많아 구인배수가 상대적으로 낮게 나타남
- 또한 정기수요조사 결과, 2020년의 채용상황을 보면 구인인원이 약 23천명 수준으로 나타났는데, 구인인원이 당해년도 퇴직인원으로 인한 충원 및 신규인력 채용을 포함한 인력임을 고려할 때 구인인원이 퇴직인원에 비해 적어 기업의 인원 증가가 정체된 상황임을 알 수 있음
- 이는 2020년 시작된 코로나19로 인해 기업의 영업 단축, 경영악화 등으로 기업 내 고용의향이 감소했기 때문으로 판단되나 2022년 채용예정인원이 코로나19 이전과 유사한 수준으로 나타나, 기업의 산업에 대한 기대감이 일정 수준 회복된 것으로 보임
- 또한, 전체 구인인원 및 채용예정인원 중 약 50% 정도가 현재 경북의 주력 산업과 연계된 업종으로 나타남
- 산업분석 결과에서 보았듯 현재 경북의 주력 제조업의 경영악화에도 불구하고 여전히 경북의 대부분의 고용에 대한 의존도가 높게 나타나고 있어 향후 지속적으로 고용 및 채용상황에 대한 모니터링이 필요한 것으로 나타남

II. 지역 인력 및 훈련수급조사 분석 결과

□ 경북지역 인력 및 훈련수요 조사 분석 결과

1. 연구범위

- 2021년 경북지역 인력 및 훈련수급조사의 연구범위는 다음과 같음
- 산업현황 및 고용현황 분석
- 정기수요조사 결과 분석
 - 경북지역 내 사업체 1,300여 개 업체를 대상으로 실시한 설문조사 결과를 분석하여 인력현황 및 훈련수요량을 추정, 산출함
- 경북 직업능력개발사업 현황 및 인력공급현황 분석
 - 2018-2020년 기준 경북 내 실시된 양성 및 향상교육의 훈련공급현황 및 시계열 추이를 분석함
- 경북 교육훈련 수급분석 결과 및 시사점
 - 각 부문별 분석결과를 기반으로 경북의 차년도 교육훈련 수급조정안 및 단기·중장기의 지역 교육훈련 방향을 제시함

2. 수요조사 설계

가. 조사 업종 및 산업범위

- 경북지역 정기 수요조사의 조사 업종 구분은 한국표준산업분류의 산업중분류를 기준하며 유사 업종에 대해 산업분류를 재그룹화하여 코드화함

[표 21] 조사대상 업종 구분

중분류	산업 중분류 명	산업 중분류 코드	중분류명
10	식료품 제조업	10	음식료 제조업
11	음료 제조업		
13	섬유제품 제조업; 의복제외	13	섬유의복피혁 제조업
14	의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업		
15	가죽, 가방 및 신발 제조업		
16	목재 및 나무제품 제조업;가구제외	16	목재펠프 제조업
17	펄프, 종이 및 종이제품 제조업		
18	인쇄 및 기록매체 복제업	18	
20	화학물질 및 화학제품 제조업;의약품 제외	20	
21	의료용 물질 및 의약품 제조업	21	
22	고무제품 및 플라스틱제품 제조업	22	
23	비금속 광물제품 제조업	23	
24	1차 금속 제조업	24	
25	금속가공제품 제조업;기계 및 가구 제외	25	29 기타기계와 통합
26	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	26	전기전자 제조업
27	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업		
28	전기장비 제조업		
29	기타 기계 및 장비 제조업	25	25 금속가공과 통합
30	자동차 및 트레일러 제조업	30	
31	기타 운송장비 제조업	31	
32	가구 제조업	32	
34	기타 제조업	34	
41	종합 건설업	41	건설업
42	전문직별 공사업		
49	육상운송 및 파이프라인 운송업	49	운송서비스업
50	수상 운송업		
51	항공 운송업		
52	창고 및 운송관련 서비스업		
58	출판업	58	문화서비스업
59	영상 오디오 기록물 제작 및 배급업		
60	방송업		
61	통신업	61	정보통신서비스업
62	컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업		
63	정보서비스업		
71	전문서비스업	71	전문서비스업
72	건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업		
73	기타 전문, 과학 및 기술 서비스업		
74	사업시설 관리 및 조경 서비스업	74	사업서비스업(75은 제외)
75	사업지원 서비스업		
86	보건업	86	보건복지서비스업
87	사회복지 서비스업		
90	창작, 예술 및 여가관련 서비스업	90	예술여가스포츠업
91	스포츠 및 오락관련 서비스업		
95	수리업	95	

나. 조사 설계

- 전체 44개(분석 업종 24개) 업종에 사업에 대한 정량조사 및 정성조사에 대한 조사설계는 다음과 같음
- 2021년 경북지역 훈련 수요조사는 경북에 소재한 사업체를 대상으로 기업의 인력 현황 및 2022년 훈련 수요에 대해 조사원이 직접 사업체를 방문하여 조사하는 방식으로 시행하며
- 또한, 부가적으로 정량조사에서 나타나지 않은 기업의 교육훈련에 대한 니즈를 파악하기 위하여 좌담회를 실시하여 교육훈련 수요조사의 현실성 제고함
 - 좌담회의 경우 코로나19 등의 이유로 대면으로 진행이 불가능하여, 화상회의시스템(ZOOM)을 활용하여 비대면으로 좌담회 조사를 진행함

[표 22] 조사 설계

구분	정량조사	정성조사
모집단	경북지역 44개 업종 사업체 - 상시 종사자 규모 10인 이상 299인 사업체	
조사대상	사업체의 인사 및 현업부서장	
조사지역	경상북도 전 시군	
조사방법	- 사업체 방문 일대일 면접조사 ※ 약 20.1%는 코로나19로 인한 방문조사 거절로 인한 온라인조사 병행	- 좌담회(FGI : Focus Group Interview) 코로나19로 인해 화상회의 방식 병행
표본추출	산업종분류 및 종사자 규모별 층화 추출 (모집단 틀 : 한국직업능력연구원에서 제공한 사업체 명부 활용)	- 경북지역의 전략산업 분야 (지능형 디지털기기, 신소재부품가공, 라이프뷰티케어, 친환경융합섬유소재) - 기타 지역 내 중요도가 높은 산업을 중심으로 선정
표본수	1,317개사 (목표 1,300개)	11개 그룹 (사업체 10개 그룹, 교육훈련기관 1개 그룹)
조사기간	2021. 6월 ~ 8월 (2.5개월)	2021. 8월 ~ 9월

다. 조사 내용

- 경북지역 인력 및 교육훈련 수급조사는 한국직업능력연구원에서 제공하는 표준 수요조사 양식을 활용하였으며, 경북지역의 교육훈련 및 산업적 이슈를 반영하는 추가문항을 개발하여 조사를 시행함

[표 23] 정량조사 조사 내용

구분	세부 내용
사업체 일반현황	- 사업체 명칭, 사업자 등록번호, 소재지, 경영형태, 산단입주 여부 등 - 전체 종사자 수 현황(전체, 내국인, 외국인) · 근로자 유형별 지역 내외 거주자 비율
인력현황	- 회사 내 부서구성 - 현원 및 퇴직상황 - 채용상황(구인인원 및 실제 채용인원, 미충원인원) · 실제 채용인원의 연봉수준 - 채용자 중 역량부족인원 및 부족 역량 - 2021년, 2022년 채용예정인원(상/하반기, 연봉수준) - 지원자에게 요구되는 역량
교육훈련 실시현황	- 2021년 교육훈련 참여 인원 및 2022년 교육훈련 참여 예상 인원 - 교육훈련 추진 시 나타나는 어려움 - 재직자 기술력향상을 위해 선호하는 훈련방식 - 사내 재직자 대상 활용하고 있는 훈련 학습법 - 향후 재직자 기술력 향상을 위해 문제 해결형 학습법 적용의향
일학습병행 관련	- 일학습 병행 인지도 및 인지경로 - 일학습 병행 참여 이력 - 일학습 병행 참여 의사 및 참여 예상 인원, 훈련 분야 - 귀사 인근 직무 관련 교육기관 - 일학습 병행 안내를 위한 정보 공유
찾아가는 직업훈련	- 향후 2년 이내 구조조정 계획 및 구조조정을 하려는 이유 - 구조조정 예상 인력 규모 - 찾아가는 직업훈련 참여 의향
기업의 인력채용 및 4차산업혁명 산업변화 인식조사	- 청년 취업 관련 기업인식 - 4차 산업혁명 관련 수요 - 기업지원서비스 수요조사
재직자 훈련수요	- 재직자 교육훈련 필요분야 · NCS세분류 및 능력단위, 직업기초능력 등 - 현업·기술부서 교육훈련의 직무능력 향상 도움 정도 및 애로사항

라. 조사 수행 방식

- 본 조사의 성공적 수행을 위해 풍부한 사업체 조사 경험을 보유한 전문 조사원을 선발하여 철저한 이론 및 실무교육 후 조사에 투입함
- 본 조사는 인사담당자와 현업·기술부서장 조사의 2단계로 시행되며, 실사 수행과정은 다음과 같음
 - 전문 컨택원의 컨택을 통해 사전 방문일정 및 협의된 업체를 직접 방문하여 조사 수행
 - 총 2단계 조사를 시행하여 양성수요 및 향상수요에 대해 상세히 파악
- 조사된 기업 자료에 대해 유선 검증을 실시하였으며, 누락문항 및 불성실 응답 자료에 대해서는 보완작업을 수행함
- 또한, 2021년 조사 시에는 코로나19로 인한 대면조사 불가 시, 온라인 조사 등 비대면 조사를 병행하여 실시함
 - 비대면 조사 방식으로 실시한 업체의 경우, 1회 이상 경북지역 정기 수요조사에 참여한 경험이 있는 업체로 기업 내 직업분류에 대한 사전 정보를 파악하고 있어 해당 정보를 활용하여 검증 및 보완 후 온라인 등 비대면 조사 방식을 병행함
 - 온라인 등의 비대면 조사의 경우 최소 3회 이상 전화검증을 실시하여 누락문항 및 로직이 맞지 않는 항목에 대해 재검증을 실시하여 데이터의 신뢰도를 확보함
- 결과 분석을 위해 통계패키지 SPSS 프로그램을 이용하여 빈도분석, 교차분석 및 평균 분석 등의 데이터 처리를 시행함

3. 모집단 및 표본설계

가. 표본설계 원칙

- 2020년 12월 기준 고용보험 사업장 명부 중에서 해당 지역 내의 상시종사자 10인~300인 미만 사업체를 대상으로 하며, 경북지역 인적자원개발위원회에서 조사 대상 업종 및 사업체 규모를 결정하였음
- 각 지역별로 그리고 대상산업중분류가 층화변수이며, 각 지역 내의 산업중분류 층 내에서 모집단을 잘 대표할 수 있도록 종사자 수를 기준으로 총 4개 규모를 고려하여 층을 구성하였음
- 사업체 규모 구분은 사업체 내의 근로자(상용 근로자, 기타 종사자, 외국인) 수를 기준으로 10-29인(규모 '1'), 30-49인(규모 '2'), 50-99인(규모 '3'), 100-299인(규모 '4')로 층화하였음

나. 표본배분

- 경북지역 조사 표본수 1,300개에 대해 업종 및 규모별 표본크기를 결정함
- 각 지역에 포함된 층별 표본 규모 결정을 위해 사용된 표본 배분법으로는 제곱근 비례배분법, 우선할당 비례배분법 등을 종합적으로 고려하여 배분하였음. 각 표본배분법에 대한 층별 표본배분은 다음 식에 따라 이루어짐

- 제곱근 비례배분법 : $n_h = n \times \frac{\sqrt{N_h}}{\sum_{k=1}^H \sqrt{N_k}}$ 단, N_h 는 지역 h 의 모집단 사업체 수임.

- 우선할당 비례배분법 : 각 지역에 n' 개 표본을 우선 배분한 후, 남은 표본크기 $(n - n' \times H)$ 는 지역별 크기에 비례하여 배분함

- 이를 위해 산업중분류별, 사업체 규모별로 정해진 층에서는 최소 5개의 표본이 배정되도록 함

다. 표본추출

- 각 지역에 포함된 대상산업분류 및 조사자 규모별 층에서 표본추출은 각 층에서 조사 대상 사업체의 소재지 행정구역에 따라 정렬한 후 계통추출법을 적용하여 추출하였음
 - 모집단 및 조사명부는 한국직업능력연구원에서 제공하며 표본추출하여 제공한 조사대상 사업체를 대상으로 조사를 시행함
- 표본은 본 표본과 예비표본으로 구성되며 예비표본은 원표본의 2배수 추출하여 표본 대체 작업에 활용하도록 하였음

라. 모집단 현황 및 최종 응답현황

- 2020년 12월 기준 고용보험 사업장 명부 중에서 해당 지역 내의 상시종사자 10인~300인 미만 사업체를 대상으로 하며, 경북지역인적자원개발위원회에서 조사 대상 업종 및 사업체 규모를 결정하였음
- 경북지역의 조사대상 44개(통합 중분류 기준 24개)의 10인 이상 사업체의 모집단 규모는 총 8,907개 사업체이며, 2020년 모집단(9,268개) 대비 361개 감소한 것으로 나타남
- 업종별로 살펴보면, 사회복지 서비스업이 1,535개 사업체로 가장 많았고, 다음으로 기타 기계 및 장비 제조업(661개), 금속 가공제품 제조업(659개) 순으로 나타남

[표 24] 모집단 현황

산업중분류	10 -29인	30 -49인	50 -99인	100- 299인	합계
10. 식료품 제조업	263	51	34	13	361
11. 음료 제조업	19	2	2	4	27
13. 섬유제품 제조업; 의복제외	263	61	25	13	362
14. 의복·의복액세서리 및 모피제품 제조업	14	3	1	2	20
15. 가죽·가방 및 신발 제조업	1	5	1	0	7
16. 목재 및 나무제품 제조업; 가구제외	59	0	2	0	61
17. 펄프·종이 및 종이제품 제조업	71	11	2	5	89
18. 인쇄 및 기록매체 복제업	13	3	4	1	21
20. 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품제외	202	50	25	13	290
21. 의료용 물질 및 의약품 제조업	12	5	1	3	21
22. 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	269	64	31	22	386
23. 비금속 광물제품 제조업	217	30	18	6	271
24. 1차금속 제조업	109	36	27	32	204
25. 금속가공 제품 제조업; 기계 및 가구제외	516	86	39	18	659
26. 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신장비 제조업	133	35	32	25	225
27. 의료·정밀·광학기기 및 시계 제조업	35	11	13	1	60
28. 전기장비 제조업	160	29	34	17	240
29. 기타 기계 및 장비 제조업	512	73	52	24	661
30. 자동차 및 트레일러 제조업	310	90	72	47	519
31. 기타 운송장비 제조업	18	9	3	0	30
32. 가구 제조업	19	7	0	1	27
34. 기타 제조업	30	5	3	3	41
41. 종합 건설업	575	48	15	6	644
42. 전문직별 공사업	18	1	2	0	21
49. 육상운송 및 파이프라인 운송업	127	39	37	17	220
50. 수상 운송업	10	2	0	0	12
52. 창고 및 운송관련 서비스업	119	27	22	7	175
58. 출판업	41	9	3	1	54
59. 영상·오디오기록물 제작 및 배급업	11	0	1	0	12
60. 방송업	2	3	2	0	7
61. 통신업	7	4	2	0	13
62. 컴퓨터프로그래밍·시스템통합 및 관리업	9	2	2	0	13
63. 정보서비스업	1	0	0	0	1
71. 전문서비스업	65	7	4	6	82
72. 건축기술·엔지니어링 및 기타과학 기술서비스업	270	38	17	7	332
73. 기타전문·과학 및 기술서비스업	6	1	0	3	10
74. 사업시설 관리 및 조경 서비스업	155	19	20	12	206
75. 사업지원 서비스업	214	63	43	13	333
86. 보건업	238	60	94	42	434
87. 사회복지 서비스업	1,111	266	123	35	1,535
90. 창작·예술 및 여가관련 서비스업	21	6	2	2	31
91. 스포츠 및 오락관련 서비스업	67	11	16	5	99
95. 수리업	83	6	2	0	91
합 계	6,395	1,278	828	406	8,907

[표 25] 분석 모집단 대비 최종 응답업체 현황

산업중분류	모집단					최종응답업체 현황				
	10 -29인	30 -49인	50 -99인	100 -299 인	계	10 -29인	30 -49인	50 -99인	100 -299인	계
음식료 제조업	282	53	36	17	388	27	15	13	13	68
섬유의복피혁제조업	278	69	27	15	389	31	22	11	12	76
목재펄프 제조업	130	11	4	5	150	29	5	3	5	42
인쇄 및 기록매체 복제업	13	3	4	1	21	7	2	3	1	13
화학물질 및 화학제 품 제조업	202	50	25	13	290	20	12	9	7	48
의료용 물질 및 의 약품 제조업	12	5	1	3	21	5	5	1	3	14
고무제품 및 플라스 틱제품 제조업	269	64	31	22	386	20	13	10	12	55
비금속 광물제품 제 조업	217	30	18	6	271	22	10	8	4	44
1차 금속 제조업	109	36	27	32	204	11	9	8	15	43
기계제조업	1,028	159	91	42	1,320	63	29	25	26	143
전기전자 제조업	328	75	79	43	525	36	23	25	26	110
자동차 및 트레일러 제조업	310	90	72	47	519	20	13	13	19	65
기타 운송장비 제조 업	18	9	3	0	30	6	6	2		14
가구 제조업	19	7	0	1	27	6	5		1	12
기타 제조업	30	5	3	3	41	11	3	1	3	18
건설업	593	49	17	6	665	32	11	9	5	57
운송서비스업	256	68	59	24	407	33	19	18	16	86
문화서비스업	54	12	6	1	73	18	8	5	1	32
정보통신서비스업	17	6	4	0	27	15	2	4		21
전문서비스업	341	46	21	16	424	40	16	12	14	82
사업서비스업	369	82	63	25	539	34	19	19	17	89
보거복지서비스업	1,349	326	217	77	1,969	44	25	26	25	120
예술여가스포츠업	88	17	18	7	130	19	9	10	5	43
수리업	83	6	2	0	91	17	5	1		23
합계	6,395	1,278	828	406	8,907	566	286	236	230	1,318

□ 정기 수요조사 종합분석

가. 훈련수요량 추정방식

1) 양성훈련

- 2021년 경북지역 훈련수요량 추정은 한국직업능력연구원에서 제시한 훈련수요량 추정방식을 활용함
 - 2020년까지는 베이지안 추론 방식을 활용하여 산출하였으나, 2021년부터는 비중산출방식으로 양성훈련 추정방식이 변경
- 양성훈련 수요추정은 사업체가 필요로 하는 신규인력 중 고용노동부 주관의 실업자 훈련을 경험할 것으로 추정되는 인원으로 산출함
 - 양성훈련 수요 = 취업자 중 실업자훈련 경험이 있을 확률 * 채용예정인원
- 양성훈련수요 추정방식
 - (1단계) 취업자 중 실업자 훈련 경험이 있을 확률 추정
 - 활용 데이터 : 직종별 훈련 -취업자 현황(HRD-NET 공급데이터 3개년), 직종별 채용인원
 - (2단계) 직종별 취업자 중 실업자 훈련 경험이 있을 확률 * 직종별 조정 채용계획인원
 - 직종별 조정 채용계획인원이란 지난 3년 간 채용인원 및 채용계획인원 간 차이를 보정하여 산출한 인원을 의미함
 - 보정채용계획인원 = 채용계획인원 * 보정계수
 - ※ 보정계수는 최근 3년 간 (채용인원/채용계획인원) 평균

2) 향상훈련

- 향상훈련은 사업체의 재직인력 대상 훈련 필요성이 높은 직업에 필요한 훈련수요임
 - 직업별-NCS 세분류별, 직업별-직업기초능력별 훈련필요인원 비중을 산출한 후 직업별 현원 모집단 추정 결과에 NCS 세분류별, 직업기초능력별 훈련필요인원 비중을 적용하여 추정
- 향상훈련 수요 산출방식
 - (1단계) 현업부서에 재직 중인 근로자의 직종별 훈련수요 파악
 - (2단계) 파악된 현업부서의 직종별 훈련수요를 회사 전체 직종별 훈련수요로 가중
 - (3단계) 산업·규모층별 직종별 훈련수요를 회사 전체 직종별 훈련수요로부터 추정
 - (4단계) 층별 사후가중치를 적용하여 전체 직종별 훈련수요 추정

나. 2022년 양성훈련 수요량

1) 직종별 양성훈련 수요

○ 2022년 경북지역 양성훈련 수요량은 10,111명으로 나타남

- 권역별 교육훈련 수요량을 보면, 동부권이 3,962명으로 가장 많았고, 다음으로 남부권 3,435명, 서부권 1,689명, 북부권 1,025명의 수준으로 나타남

○ 직종 중분류별 양성훈련 수요를 보면, 돌봄서비스직이 2,964명으로 가장 많았으며 다음으로 기계 설치·정비·생산직, 경영·행정·사무직 등의 순으로 나타남

[표 26] 양성훈련 수요량(KECO 중분류)

(단위: 명)

구분	양성훈련 수요	권역별			
		동부권	서부권	남부권	북부권
[전체]	10,111	3,962	1,689	3,435	1,025
02.경영·행정·사무직	1,083	482	303	263	35
03.금융·보험직	1	0	0	0	1
12.자연·생명과학 연구직	2	0	0	2	0
13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	68	12	9	45	2
14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	294	155	34	89	16
15.제조 연구개발직 및 공학기술직	1,076	316	324	397	39
23.사회복지·종교직	92	15	36	8	33
30.보건·의료직	393	100	83	146	64
41.예술·디자인·방송직	32	1	0	2	29
42.스포츠·레크리에이션직	128	75	6	47	0
53.음식 서비스직	5	0	0	5	0
54.경호·경비직	1	0	0	1	0
55.돌봄 서비스직	2,964	1533	223	448	760
70.건설·채굴직	237	2	174	61	0
81.기계 설치·정비·생산직	2,555	550	454	1531	20
82.금속·재료 설치·정비·생산직	798	539	12	247	0
83.전기·전자 설치·정비·생산직	155	125	6	0	24
84.정보통신 설치·정비직	10	5	0	5	0
86.섬유·의복 생산직	3	0	1	2	0
87.식품 가공·생산직	66	0	0	66	0
88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	53	31	3	19	0
89.제조 단순직	95	21	21	51	2

- 양성훈련 수요량에 대해 직종소분류(KECO 3자리) 기준으로 상위 20개 직종을 보면, 돌봄서비스직이 2,964명으로 가장 많았으며 다음으로 금형원 및 공작기계 조작원, 용접원 등의 순으로 나타남
- 한편 전체 136개 직종소분류 중 2022년 1명 이상 양성훈련 수요량이 있는 직종은 42개로 전체 직종소분류 중 약 30.8%만이 수요량이 발생한 것으로 나타남

[표 27] 양성훈련 수요량 상위 20개(KECO 소분류)

(단위: 명)

순위	구분	양성훈련 수요				
			동부권	서부권	남부권	북부권
1	550.돌봄 서비스 종사자	2,964	1,533	223	448	760
2	813.금형원 및 공작기계 조작원	1,875	249	265	1,361	0
3	824.용접원	617	469	0	148	0
4	028.무역 · 운송 · 생산 · 품질 사무원	513	197	148	157	11
5	816.기계 조립원(운송장비 제외)	426	209	77	140	0
6	307.보건 · 의료 종사자	393	100	83	146	64
7	154.화학공학 기술자 및 시험원	358	57	175	113	13
8	151.기계 · 로봇공학 기술자 및 시험원	329	62	75	192	0
9	026.경영지원사무원	326	126	120	74	6
10	140.건축 · 토목공학 기술자 및 시험원	294	155	34	89	16
11	158.소방 · 방재 · 산업안전 · 비파괴 기술자	260	171	23	66	0
12	704.건설 · 채굴 기계 운전원	232	0	174	58	0
13	029.안내 · 고객상담 · 통계 · 비서 · 사무보조 및 기타 사무원	202	149	27	13	13
14	821.금속관련 기계 · 설비 조작원	181	70	12	99	0
15	417.문화 · 예술 기획자 및 매니저	128	75	6	47	0
16	812.운송장비 정비원	102	28	26	28	20
17	153.전기 · 전자공학 기술자 및 시험원	99	13	49	14	23
18	890.제조 단순 종사자	95	21	21	51	2
19	811.기계장비설치 · 정비원	93	55	36	2	0
20	231.사회복지사 및 상담사	92	15	36	8	33

○ 한편, 주력산업 업종과 연계된 직종소분류별로 보면, 제조업과 관련된 15. 연구개발직 및 공학기술직, 설치·정비·생산직(81~89)과 관련한 양성훈련 수요량이 4,811명으로 전체 양성훈련 수요량의 47.6%를 차지하고 있는 것으로 나타남

- 이 중 기술생산직의 양성훈련 수요는 3,640명으로 나타남

[표 28] 주력산업 연관 직종별 양성훈련 수요량

(단위: 명)

구분	양성훈련 수요	지역별			
		동부권	서부권	남부권	북부권
[전체]	4,811	1,587	821	2,318	85
151.기계 · 로봇공학 기술자 및 시험원	329	62	75	192	0
153.전기 · 전자공학 기술자 및 시험원	99	13	49	14	23
154.화학공학 기술자 및 시험원	358	57	175	113	13
155.에너지 · 환경공학 기술자 및 시험원	22	13	2	7	0
158.소방 · 방재 · 산업안전 · 비파괴 기술자	260	171	23	66	0
159.제도사 및 기타 인쇄 · 목재 등 공학 기술자 및 시험원	8	0	0	5	3
811.기계장비설치 · 정비원	93	55	36	2	0
812.운송장비 정비원	102	28	26	28	20
813.금형원 및 공작기계 조작원	1,875	249	265	1,361	0
815.자동조립라인 · 산업용로봇 조작원	59	9	50	0	0
816.기계 조립원(운송장비 제외)	426	209	77	140	0
821.금속관련 기계 · 설비 조작원	181	70	12	99	0
824.용접원	617	469	0	148	0
831.전기공	91	67	0	0	24
834.전기 · 전자 설비 조작원	64	58	6	0	0
842.방송 · 통신장비 설치 · 수리원	10	5	0	5	0
862.패턴사, 재단사 및 재봉사	3	0	1	2	0
871.제과 · 제빵원 및 떡제조원	66	0	0	66	0
881.인쇄기계 · 사진현상기 조작원	3	0	0	3	0
883.가구 · 목제품 제조 · 수리원	50	31	3	16	0
890.제조 단순 종사자	95	21	21	51	2

2) NCS별 양성훈련 수요

- 직종별 NCS 양성훈련에 대한 상위 50개 NCS는 다음과 같음
- 양성훈련 NCS 세분류 기준 훈련 수요량을 보면, 사무행정관리에 대한 수요가 3,878명으로 가장 많았으며 다음으로 자산관리 3,362명, 예산 3,095명 등의 순으로 나타남

[표 29] 양성훈련 NCS 수요량 상위 50개(NCS 세분류)

(단위: 명)

직종 소분류	NCS 코드	NCS 세분류명	교육훈련 수요량
026.경영지원사무원	02020302	사무행정	3,878
026.경영지원사무원	02020102	자산관리	3,362
027.회계·경리 사무원	02030101	예산	3,096
027.회계·경리 사무원	02030102	자금	3,031
026.경영지원사무원	02040101	구매조달	2,948
028.무역·운송·생산·품질 사무원	02040102	자재관리	2,166
028.무역·운송·생산·품질 사무원	02040101	구매조달	1,802
028.무역·운송·생산·품질 사무원	02040201	QM/QC관리	1,799
026.경영지원사무원	02030102	자금	1,741
026.경영지원사무원	02030101	예산	1,732
612.영업원 및 상품중개인	10010101	일반영업	1,661
027.회계·경리 사무원	02030201	회계·감사	1,501
028.무역·운송·생산·품질 사무원	02040301	물류관리	1,410
028.무역·운송·생산·품질 사무원	02040304	유통관리	1,373
027.회계·경리 사무원	02030202	세무	1,372
028.무역·운송·생산·품질 사무원	02040103	공정관리	1,216
028.무역·운송·생산·품질 사무원	09010103	수송포장	991
028.무역·운송·생산·품질 사무원	15030202	기계자재관리	980
026.경영지원사무원	02020201	인사	635
550.돌봄 서비스 종사자	06010108	요양지원	607
026.경영지원사무원	02010301	마케팅전략기획	603
231.사회복지사 및 상담사	07010201	사회복지프로그램운영	584
231.사회복지사 및 상담사	07010202	일상생활기능지원	581
026.경영지원사무원	02010101	경영기획	536
231.사회복지사 및 상담사	07010204	사회복지사례관리	536
304.간호사	06020403	감염관리	503
231.사회복지사 및 상담사	07010203	사회복지면담	494
304.간호사	06020201	임상간호	494
028.무역·운송·생산·품질 사무원	15040102	기계품질관리	483
307.보건·의료 종사자	06020403	감염관리	460

직종	NCS 코드	NCS 세부류명	교육훈련 수요량
026.경영지원사무원	06010201	병원행정	452
304.간호사	06010203	보건교육	450
550.돌봄 서비스 종사자	07010202	일상생활기능지원	449
028.무역 · 운송 · 생산 · 품질 사무원	15040103	기계품질평가	442
028.무역 · 운송 · 생산 · 품질 사무원	09030201	검수검정	410
307.보건 · 의료 종사자	06020201	임상간호	410
623.물품이동장비 조작원	14070401	지게차운전	398
301.의사, 한의사 및 치과의사	06020101	양의학치료	397
028.무역 · 운송 · 생산 · 품질 사무원	18010302	생산현장관리	393
026.경영지원사무원	02020202	노무관리	393
304.간호사	06020202	지역사회간호	372
158.소방 · 방재 · 산업안전 · 비파괴 기술자	23060102	전기안전관리	363
026.경영지원사무원	01010102	프로젝트관리	357
821.금속관련 기계 · 설비 조작원	16010303	열처리	346
307.보건 · 의료 종사자	06020202	지역사회간호	342
817.운송장비 조립원	15060201	자동차조립	342
158.소방 · 방재 · 산업안전 · 비파괴 기술자	23060101	기계안전관리	334
531.주방장 및 조리사	13010101	한식조리	314
029. 기타 사무원	06010202	병원안내	298
151.기계 · 로봇공학 기술자 및 시험원	15010101	기계설계기획	290

다. 2022년 향상훈련 수요량

1) 업종별 향상훈련 수요

○ 2022년 향상훈련 수요를 보면, 총 51,058명의 순으로 나타남

- 권역별로는 동부권이 17,045명으로 가장 많았으며 다음으로 남부권, 서부권, 북부권의 순으로 나타남

○ 업종별 향상훈련 수요량을 보면, 보건서비스업이 16,562명으로 가장 많았으며 다음으로 기계 제조업, 사업시설 관리 및 조정서비스업 등의 순으로 나타남

[표 30] 업종별 향상훈련 수요량

(단위: 명)

구분	향상훈련 수요	향상훈련			
		동부권	서부권	남부권	북부권
[전체]	51,058	17,045	14,210	14,532	5,270
10. 음식료제조업	1,152	332	189	409	222
13. 섬유제품 제조업	1,279	133	557	543	47
16. 목재 및 나무제품 제조업	516	126	75	284	31
18. 인쇄 및 기록매체 복제업	73	4	52	12	6
20. 화학 물질 및 화학제품 제조업	1,311	357	512	441	
21. 의약품 물질 및 의약품 제조업	144		45	46	54
22. 고무 및 플라스틱제품 제조업	1,843	544	721	577	
23. 비금속 광물제품 제조업	650	174	227	174	75
24. 1차 금속 제조업	2,285	1,714	17	503	52
25. 기계 제조업	5,637	1,870	1,741	1,814	212
26. 전기전자 제조업	2,891	334	1,704	826	28
30. 자동차 및 트레일러 제조업	3,438	951	503	1,984	
31. 기타 운송장비 제조업	143	59	84		
32. 가구 제조업	87	6		81	
34. 기타 제조업	334	281	33	11	9
41. 건설업	1,838	621	314	791	112
49. 운송업	1,784	816	431	247	290
58. 문화서비스업	155	105	26	9	15
61. 정보통신서비스업	190	151	10	18	11
71. 전문 서비스업	2,498	763	776	623	335
74. 사업시설 서비스업	5,234	1,843	2,596	532	264
86. 보건복지서비스업	16,562	5,358	3,322	4,430	3,451
90. 창작, 예술 및 여가관련 서비스업	708	435	179	52	42
95. 개인 및 소비용품 수리업	306	69	97	126	15

2) 직종별 향상훈련 수요

- 직종 중분류별 향상훈련 수요를 보면, 경영·행정·사무직이 7,773명으로 가장 많았으며 다음으로 사회복지 종교직, 기계설치 및 정비 생산직 등의 순으로 나타남

[표 31] 향상훈련 수요량(KECO 중분류)

(단위: 명)

구분	향상훈련 수요	동부권	서부권	남부권	북부권
[전체]	51,058	17,045	14,210	14,532	5,270
01.관리직	89	34	4	30	22
02.경영·행정·사무직	7,773	2,227	2,787	2,257	502
03.금융·보험직	6	6	0	0	0
11.인문·사회과학 연구직	9	0	0	9	0
12.자연·생명과학 연구직	70	9	34	27	0
13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	287	135	35	54	63
14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	1,256	428	232	387	209
15.제조 연구개발직 및 공학기술직	1,735	720	395	520	100
21.교육직	514	279	123	113	0
22.법률직	26	0	26	0	0
23.사회복지·종교직	7,091	2,143	1,295	1,829	1,825
30.보건·의료직	5,265	2,145	1,306	1,195	620
41.예술·디자인·방송직	308	114	22	145	27
42.스포츠·레크리에이션직	237	148	73	16	0
52.여행·숙박·오락 서비스직	46	31	15	0	0
53.음식 서비스직	45	18	24	3	0
54.경호·경비직	1,762	1,443	153	13	152
55.돌봄 서비스직	3,510	785	717	1,238	770
56.청소 및 기타 개인서비스직	498	221	208	29	39
61.영업·판매직	1,629	605	517	474	34
62.운전·운송직	1,222	380	348	245	249
70.건설·채굴직	724	536	46	58	83
81.기계 설치·정비·생산직	5,679	1,860	851	2,829	139
82.금속·재료 설치·정비·생산직	3,439	1,670	774	820	176
83.전기·전자 설치·정비·생산직	3,450	390	2,528	506	26
84.정보통신 설치·정비직	233	5	39	189	
85.화학·환경 설치·정비·생산직	1,451	318	700	422	10
86.섬유·의복 생산직	1,262		627	592	43
87.식품 가공·생산직	637	153	86	237	161
88.인쇄·목재·공예 및 기타 설치·정비·생산직	364	108	32	222	2
89.제조 단순직	371	117	170	67	17
90.농림어업직	69	17	43	9	0

- 향상훈련 수요량에 대해 직종소분류(KECO 3자리) 기준으로 상위 20개 직종을 보면, 사회복지사 및 상담사가 4,532명으로 가장 많았으며 다음으로 무역·운송·생산품질 사무원, 돌봄 서비스 종사자 등의 순으로 나타남
- 한편 전체 136개 직종소분류 중 2022년 1명 이상 향상훈련 수요량이 있는 직종은 108개로 전체 직종소분류 중 약 79.4%에서 수요량이 있어, 전문직 등 일부 교육이 필요없는 직종을 제외한 대부분의 직종에서 향상수요가 있는 것으로 나타남

[표 32] 향상훈련 수요량 상위 20개(KECO 소분류)

(단위: 명)

순위	구분	향상훈련 수요				
			동부권	서부권	남부권	북부권
1	231.사회복지사 및 상담사	4,532	688	852	1,400	1,591
2	028.무역 · 운송 · 생산 · 품질 사무원	3,654	1,071	1,362	1,142	80
3	550.돌봄 서비스 종사자	3,510	785	717	1,238	770
4	817.운송장비 조립원	2,828	893	543	1,392	
5	026.경영지원사무원	2,565	672	872	757	264
6	232.보육교사 및 기타 사회복지 종사자	2,560	1,454	443	429	233
7	835.전기 · 전자 부품 · 제품 생산기계 조작원	2,521	330	1,938	243	9
8	821.금속관련 기계 · 설비 조작원	2,504	1,438	558	374	134
9	307.보건 · 의료 종사자	2,165	770	344	699	353
10	304.간호사	1,899	804	484	368	242
11	612.영업원 및 상품중개인	1,394	430	468	472	24
12	813.금형원 및 공작기계 조작원	1,356	435	139	734	49
13	140.건축 · 토목공학 기술자 및 시험원	1,256	428	232	387	209
14	852.고무 · 플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원	1,193	168	666	353	5
15	622.자동차 운전원	1,069	251	324	245	249
16	027.회계 · 경리 사무원	1,034	430	368	227	9
17	542.경비원	1,011	770	91	12	139
18	306.의료기사 · 치료사 · 재활사	985	391	447	124	22
19	861.섬유 제조 · 가공 기계 조작원	865		443	378	43
20	811.기계장비 설치 · 정비원	753	244	47	455	7

○ 한편, 주력산업 업종과 연계된 직종소분류별로 보면, 제조업과 관련된 15. 연구개발직 및 공학기술직, 설치·정비·생산직(81~89)과 관련한 양성훈련 수요량이 18,623명으로 전체 양성훈련 수요량의 36.5%를 차지하고 있는 것으로 나타남

[표 33] 주력산업 연관 직종별 향상훈련 수요량

(단위: 명)

구분	향상훈련 수요	향상훈련			
		동부권	서부권	남부권	북부권
[전체]	18,623	5,337	6,203	6,404	675
151.기계·로봇공학 기술자 및 시험원	349	138	58	152	.
152.금속·재료공학 기술자 및 시험원	325	175	110	40	.
153.전기·전자공학 기술자 및 시험원	184	25	70	90	.
154.화학공학 기술자 및 시험원	122	71	12	35	5
155.에너지·환경공학 기술자 및 시험원	324	168	43	108	4
156.섬유공학 기술자 및 시험원	29	.	16	13	.
157.식품공학 기술자 및 시험원	89	9	38	39	3
158.소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	309	134	47	44	84
159.제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자	4	.	.	.	4
811.기계장비 설치·정비원	753	244	47	455	7
812.운송장비 정비원	318	106	42	154	16
813.금형원 및 공작기계 조작원	1,356	435	139	734	49
814.냉·난방 설비 조작원	8	1	3	1	3
815.자동조립라인·산업용로봇 조작원	48	.	7	41	.
816.기계 조립원	368	180	71	52	65
817.운송장비 조립원	2,828	893	543	1,392	.
821.금속관련 기계·설비 조작원	2,504	1,438	558	374	134
822.판금원 및 제관원	11	.	.	11	.
823.단조원 및 주조원	225	62	18	144	.
824.용접원	53	24	.	29	.
825.도장원 및 도금원	381	120	46	214	.
826.비금속제품 생산기계 조작원	266	25	152	47	42
831.전기공	119	17	46	46	11
833.발전·배전 장치 조작원	18	.	.	18	.
834.전기·전자 설비 조작원	247	19	212	10	6
835.전기·전자 부품·제품 생산기계 조작원	2,521	330	1,938	243	9
836.전기·전자 부품·제품 조립원	546	23	333	190	.
841.정보통신기기 설치·수리원	34	.	34	.	.
842.방송·통신장비 설치·수리원	199	5	5	189	.
851.석유·화학물 가공장치 조작원	94	41	34	14	5
852.고무플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원	1,193	168	666	353	5
853.환경관련 장치 조작원	164	108	.	56	.
861.섬유 제조·가공 기계 조작원	865	.	443	378	43

구분	향상훈련 수요				
		동부권	서부권	남부권	북부권
[전체]	18,623	5,337	6,203	6,404	675
862.패턴사, 재단사 및 재봉사	223	.	9	214	.
864.제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작원 및 조립원	175	.	175	.	.
871.제과·제빵원 및 떡제조원	10	.	.	10	.
872.식품 가공 기능원	328	116	45	46	120
873.식품 가공 기계 조작원	298	37	41	180	41
881.인쇄기계·사진현상기 조작원	16	5	.	9	2
882.목재·펄프·종이 생산기계 조작원	308	94	32	182	.
883.가구·목제품 제조·수리원	40	9	.	30	.
890.제조 단순 종사자	371	117	170	67	17

3) NCS별 향상훈련 수요

- 직종별 NCS 향상훈련에 대한 상위 50개 NCS는 다음과 같음
- 향상훈련 NCS 세분류 기준 훈련 수요량을 보면, 자동차조립에 대한 수요가 2,778명으로 가장 많았으며 다음으로 요양지원 2,684명, 공공복지 2,270명 등의 순으로 나타남

[표 34] 향상훈련 NCS 수요량 상위 50개(NCS 세분류)

(단위: 명)

직종 소분류	NCS 코드	NCS 세분류명	교육훈련 수요량
817.운송장비 조립원	15060201	자동차조립	2,778
550.돌봄 서비스 종사자	06010108	요양지원	2,684
231.사회복지사 및 상담사	07010103	공공복지	2,270
307.보건·의료 종사자	06020201	임상간호	1,341
232.보육교사 및 기타 사회복지 종사자	07010202	일상생활기능지원	1,278
835.전기·전자 부품·제품 생산기계 조작원	19020102	전자제품생산	1,270
612.영업원 및 상품중개인	10010101	일반영업	1,132
542.경비원	11010101	보안	1,011
622.자동차 운전원	09010101	여객운송	886
550.돌봄 서비스 종사자	07010202	일상생활기능지원	826
028.무역·운송·생산·품질 사무원	02040201	QM/QC관리	768
304.간호사	06020403	감염관리	714
835.전기·전자 부품·제품 생산기계 조작원	19020202	전자부품생산	707
307.보건·의료 종사자	06020403	감염관리	695
232.보육교사 및 기타 사회복지 종사자	07030101	보육	668
231.사회복지사 및 상담사	07010204	사회복지사례관리	618
232.보육교사 및 기타 사회복지 종사자	07030103	아이돌봄	613

직종 소분류	NCS 코드	NCS 세분류명	교육훈련 수요량
821.금속관련 기계·설비 조작원	16010303	열처리	579
304.간호사	06010203	보건교육	575
028.무역·운송·생산·품질 사무원	02040103	공정관리	574
231.사회복지사 및 상담사	14060301	주거서비스지원	574
861.섬유 제조·가공 기계 조작원	18010101	방사	549
027.회계·경리 사무원	02030101	예산	517
306.의료기사·치료사·재활사	06010111	치과위생	515
821.금속관련 기계·설비 조작원	16010203	열간압연	511
561.청소·방역 및 가사 서비스원	11020101	환경미화	473
231.사회복지사 및 상담사	07010202	일상생활기능지원	458
026.경영지원사무원	02020101	총무	448
026.경영지원사무원	02020302	사무행정	440
811.기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)	14070601	건설기계정비	408
231.사회복지사 및 상담사	07010201	사회복지프로그램운영	390
821.금속관련 기계·설비 조작원	16010302	단조·압출·인발	382
821.금속관련 기계·설비 조작원	16010306	강관제조	372
304.간호사	06020202	지역사회간호	369
213.유치원 교사	04010101	유아교육	368
816.기계 조립원(운송장비 제외)	15030101	기계수동조립	362
813.금형원 및 공작기계 조작원	15020101	선반가공	359
541.경호·보안 종사자	09040204	항공보안	351
890.제조 단순 종사자	99999995	안전교육	342
026.경영지원사무원	02020201	인사	312
836.전기·전자 부품·제품 조립원	19020202	전자부품생산	304
852.고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원및 조립원	17040101	압출성형	299
835.전기전자 부품·제품 생산기계 조작원	19010802	자동제어기기제작	294
813.금형원 및 공작기계 조작원	15020106	성형가공	293
028.무역·운송·생산·품질 사무원	15030202	기계자재관리	289
825.도장원 및 도금원	16010402	금속도장	283
028.무역·운송·생산·품질 사무원	18010302	생산현장관리	276
541.경호·보안 종사자	11010101	보안	271
821.금속관련 기계·설비 조작원	16010202	제강	268
027.회계·경리 사무원	02030201	회계·감사	256

나. 최근 3개년 훈련 수요량 분석

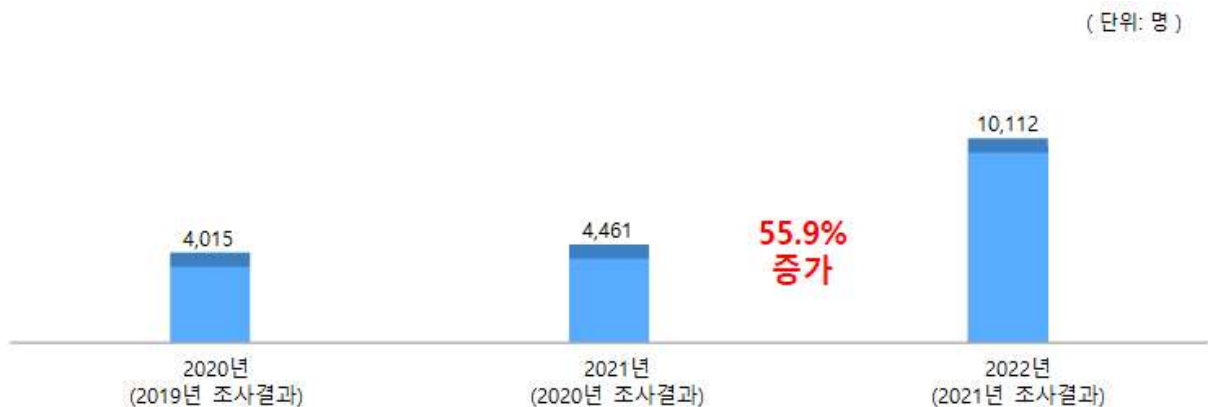
1) 양성훈련 수요

○ 2021년 직능연에서 제시한 비중산출 계산방식을 활용하여 최근 3개년의 양성훈련 수요량을 산출함

※ 2020년까지의 양성훈련 수요량 추정방식은 베이지안 추론방식을 활용하여 산출한 결과이므로 비중계산방식의 수요추정량과 차이가 있음

○ 2022년 경북지역 양성훈련 수요량은 10,112명으로 나타났는데, 최근 3개년 지속적으로 증가하고 있는 추세임

- 이는 2021년의 경우 채용예정인원이 평년 대비 감소하였기 때문이며, 2022년 채용예정인원 수요가 회복되었을 뿐 아니라 단순 제조직의 채용 수요가 높기 때문에 평년에 비해 수요량이 높게 나타난 측면이 있음



[그림 12] 최근 3개년 양성훈련 수요량

○ 직종 중분류 기준으로 보면, 경영·행정·사무직, 건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직, 스포츠·레크리에이션직, 돌봄서비스직, 기계설치·정비·생산직, 식품가공 생산직은 양성훈련 수요가 3년 연속 증가하고 있는 것으로 나타남

- 세부 직종별로 보면, 3개년 연속 양성훈련 수요가 증가한 직종으로 경영 지원 사무원, 무역·운송·생산·품질사무원, 사회복지사 및 상담사, 제과·제빵원 및 떡제조원 등으로 나타남

○ 반면, 3개년 연속 양성훈련 수요가 감소하고 있는 직종으로는 전기·전자설치·정비·생산직, 음식서비스직으로 나타남

- 특히 전기전자 설치·정비·생산직은 최근 경북 내 관련기업의 채용 수요가 감소하면서 양성훈련 수요량도 감소하는 추세로 나타남

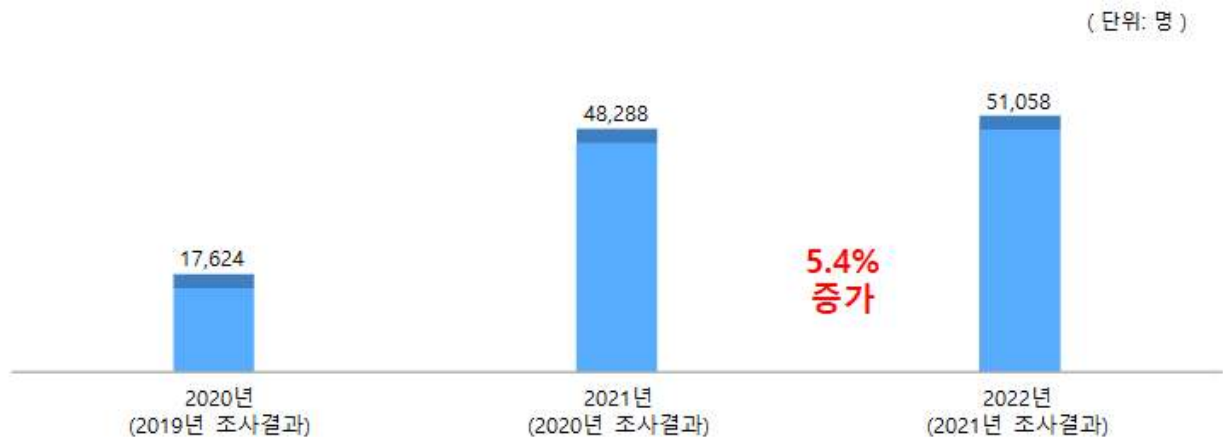
[표 35] 최근 3개년 양성훈련 수요량(2018-2020년)

(단위: 명)

구분	2019년 조사	2020년 조사	2021년 조사	비고
합계	4,015	4,461	10,112	
02.경영·행정·사무직	564	890	1,083	증가추세
03.금융·보험직	8	9	1	
12.자연·생명과학연구직	6	5	2	
13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	46	43	68	
14.건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직	34	32	294	증가 추세
15.제조 연구개발직 및 공학기술직	168	138	1,076	
21.교육직	2	2	0	
22.법률직	1	2	0	
23.사회복지·종교직	6	2	92	
30.보건·의료직	488	775	393	
41.예술·디자인·방송직	50	58	32	
42.스포츠·레크리에이션직	11	10	128	증가추세
51.미용·예식 서비스직	90	89	0	
52.여행·숙박·오락서비스직	11	6	0	
53.음식서비스직	244	240	5	감소추세
54.경호·경비직	1	1	1	
55.돌봄서비스직	739	1,131	2,964	증가추세
62.운전·운송직	362	262	0	감소추세
70.건설·채굴직	190	149	237	
81.기계설치·정비·생산직	131	118	2,555	증가추세
82.금속·재료설치·정비·생산직	227	87	798	
83.전기·전자설치·정비·생산직	522	310	155	감소추세
84.정보통신설치·정비직	10	4	10	
85.화학·환경설치·정비·생산직	10	4	0	
86.섬유·의복생산직	11	21	3	
87.식품가공·생산직	34	45	66	증가추세
88.인쇄·목재·공예및기타설치·정비·생산직	26	17	53	
89.제조단순직	12	8	95	
90.농림어업직	10	5	0	

2) 향상훈련 수요

- 2022년 재직자 대상 경북지역 향상훈련 수요량은 51,058명으로 최근 3개년의 향상훈련 수요량을 보면, 지속적으로 증가하고 있는 추세임



[그림 13] 최근 3개년 향상훈련 수요량

- 직종 중분류 기준으로 보면, 건설·채굴 연구개발직 및 공학기술직, 보건·의료직, 예술·디자인·방송직, 스포츠·레크리에이션직, 경호경비직, 돌봄 서비스직, 영업판매직, 기계설치·정비·생산직, 금속·재료 설치·정비·생산직, 정보통신 설치·정비생산직은 3년 연속 향상훈련 수요가 증가하고 있는 것으로 나타남
- 직종 소분류별로 보면, 3개년 연속 향상훈련 수요가 증가하였으며 향상훈련 증가량이 가장 큰 직종은 사회복지사 및 상담사로 나타났고, 다음으로 무역운송생산품질사무원, 보건·의료 종사자의 등의 순으로 나타남
- 반면, 전반적으로 향상수요량이 증가하고 있는 가운데, 3개년 연속 향상훈련 수요가 감소하고 있는 직종으로는 화학·환경설치·정비·생산직으로 나타남

[표 36] 최근 3개년 향상훈련 수요량(2018-2020년)

(단위: 명)

구분	2019년	2020년	2021년	비고
합계	17,624	48,288	51,058	
01.관리직		54	90	
02.경영·행정·사무직	1,341	12,409	7,774	
03.금융·보험직		135	6	
11.인문·사회과학연구직		19	9	
12.자연·생명과학연구직		13	70	
13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	211	327	288	
14.건설·채굴 연구개발직 및 공학 기술직	174	583	1,256	증가추세
15.제조 연구개발직 및 공학기술직	966	2,210	1,735	
21.교육직	164	35	515	
22.법률직		0	26	
23.사회복지·종교직	2,068	1,827	7,092	
30.보건·의료직	1,001	2,630	5,265	증가추세
41.예술·디자인·방송직	96	266	308	증가추세
42.스포츠·레크리에이션직	10	77	237	증가추세
51.미용·예식 서비스직	0	0		
52.여행·숙박·오락서비스직	0	51	46	
53.음식서비스직	21	360	45	
54.경호·경비직	55	1,160	1,761	증가추세
55.돌봄서비스직	2,053	3,129	3,510	증가추세
56.청소및기타개인서비스직		725	498	
61.영업·판매직	74	1,334	1,629	증가추세
62.운전·운송직	1,234	1,216	1,223	
70.건설·채굴직	389	1,974	724	
81.기계설치·정비·생산직	2,536	4,868	5,679	증가추세
82.금속·재료설치·정비·생산직	1,196	3,312	3,440	증가추세
83.전기·전자설치·정비·생산직	807	3,909	3,451	
84.정보통신설치·정비직	68	124	233	증가추세
85.화학·환경설치·정비·생산직	1,957	1,864	1,451	감소추세
86.섬유·의복생산직	730	780	1,263	증가추세
87.식품가공·생산직	240	804	636	
88.인쇄·목재·공예및기타설치·정비·생산직	177	455	364	
89.제조단순직	0	1,359	371	
90.농림어업직	3	279	69	

□ 정기 수요조사 결과 시사점(보완 내용 등)

- 대체로 기존의 훈련시장에서 공급되고 있는 직종에 해한 훈련수요가 높은 것으로 나타났으며, 이는 제조업 기반 산업과 중소기업의 특성을 반영한 결과인 것으로 보임.
- 특히, 경영지원 사무원, 무역·운송·생산·품질 사무원 등의 직종에 대한 훈련수요가 높으나, 양성훈련의 경우 민간훈련 시장에서 공급이 높은 상황으로 가급적 공공분야에서의 훈련은 조절이 필요해 보이며, 향상훈련의 경우 기존의 훈련공급과 더불어 지역 전략 산업과 연계한 교육과정 개발 및 공급이 필요할 것으로 보여짐.
- 정기수급조사 결과를 보완하기 위해 정성조사(FGI/IDI) 등을 통해 사업체에서 응답한 수요에 대한 구체적인 사항을 확인하였으며, 훈련 공급 측면에서의 훈련 수급값에 대한 보완을 위해 훈련기관 관계자들을 대상으로도 정성조사를 진행함.
 - 산업별 : 지능형디지털기기·첨단신소재부품가공·라이프뷰티케어·친환경융합섬유소재·복합관광서비스·기타 제조업
 - 유관기관 : 훈련기관 및 일자리 유관기관 담당자
- 또한, 정기 수급조사 진행 전 과정에 대한 검토 및 보완을 위해 수급조사 분과위원회(전문가회의) 운영을 통해 수급조사 분석 전반에 대한 내용을 논의하고 검토하였음.
 - 훈련수급 분과위원회 : 외부전문가 4인으로 구성

□ 수시 수요조사 분석 결과

1. 수시 수요조사 개요

○ 수시 수요조사 목적

- 지역 산업 동향 및 고용시장 변화에 따라 상시적으로 발생하는 인력 수요 및 교육훈련 수요에 대응하고, 산업변화에 대응하기 위한 신규 교육프로그램 발굴의 기초자료 확보를 통한 중소기업 경쟁력 강화

○ 수시 수요조사 추진 체계

구 분	구체적 내용
정량조사	• 조사목적 : 수시 인력 수요 파악을 통해 수시과정 개설 및 지산맞 수료생 대상 채용 연계 • 조사내용 : 인력관리 현황, 교육훈련 체계, 채용계획, 퇴직인력, 필요 역량, 신입 평균연봉 등 • 조사시기 : 수시 • 조사방법 : 상시수요조사표를 개발(수정 및 보완)을 통한 조사 진행 • 기대효과 : 고용실태 파악, 수시과정 개설, 지산맞 훈련 수료생 대상 취업을 제고 등
정성조사	• 조사목적 : 정기적인 인력 및 훈련 수요에 대한 협의 채널 구축을 통해 정성정보 파악 • 조사내용 : 인력수급 동향, 산업동향, 세부 인력 및 훈련에 대한 Needs 확인 • 조사시기 : 분기별 1회 • 조사방법 : 라운드테이블 • 기대효과 : 해당 산업/업종에 대한 동향을 파악할 수 있는 상시연락망 구축
개별방문 조사	• 조사목적 : 대표 사업체에 대한 조사를 통해 동일 업종에 대한 현황 파악 • 조사내용 : 사업체 동향(해당 업종 등), 인력수급 현황 • 조사시기 : 수시 • 조사방법 : 대표 사업체 인사담당자에 대한 개별 방문 인터뷰 • 기대효과 : 대표 사업체의 인력수급 현황 및 산업/경기동향 파악을 통해 지역 산업 현안 도출

○ 수시 수요조사 결과 분석 체계

- 조사표 검증 : 동일사업체 복수 방문 원칙에 따라 인사 현업/기술 부서장 조사표가 동일한 시점에 작성된 것인지 검토, 조사 시점과 데이터 전송 시점 확인
- 데이터 검증 : 코딩된 자료에서 조사를 실시하지 않고 응답 내용을 복사하여 작성하지는 않았는지에 대해 표본별 또는 응답문항별로 검증
- 결과 분석 : 외부전문가를 활용한 양성/향상 수요 추정 및 수급분석을 통한 우선순위 도출이 적절하게 이루어졌는지 검토

- 결과의 타당성 : 조사 결과에 따라 훈련의 필요성이 제기될 경우, 수시과정 연계를 통해 후속조치 진행하였음
- 일자리 현안 관련 문제의 경우 혁신프로젝트 및 지역산업 맞춤형 일자리창출지원 사업으로 연계 지원함 ⇨ 조사결과의 활용성 제고
- 연구보고서의 경우 지속적으로 지역 내 연구기관과의 연계를 통해 논문으로 연계될 수 있도록 지원 ⇨ 전년도 상시수요조사 결과에 따른 논문연계

2. 수시 수요조사 결과

○ 고용위기 지역 및 취약계층 대상 수시 수요조사를 통한 찾아가는 직업훈련(지산맞 수시훈련) 공급

1) (주)한전MCS 서부권 지사 및 전기·전자분야 협약기업 대상 수시훈련 과정 개설_한국폴리텍대학 구미캠퍼스

- (주)한전MCS 전기·전자분야 협약기업 대상 수시 수요조사 실시

- 조사기간 : 2021. 4.
- 조사대상 : 전기·전자분야 6개 기업
- 조사방법 : 설문지를 활용한 조사 실시(대면, FAX, E-mail 병행)
- 내 용 : 사업체 일반현황, 채용계획, 신입사원 직무교육 제공 형태, 훈련 참여 의사, 재직자 훈련 참여 여부, 교육훈련의 문제점, 교육훈련 미참여 사유, 교육훈련 희망 형태
- 결과분석 :한전엠씨에스(주) 지점으로 한국전력공사의 자회사이며 전력 검침 업무를 중심으로 수행하고 있음. 현재 한전과 정부의 AMI(지능형원격검침인프라) 공급 확대에 인하여 기존 검침 업무에서 신사업으로의 전환이 예정된 상황임. 따라서 신사업에 적응하고자 근로자의 자발적인 교육 참여의지가 높아 해당 재직자를 대상으로 수시 훈련과정을 개설 및 공급하고자 함
- 훈련개설 : (특화)전기기기 설계기초 등 8개 재직자 과정 공급(120명)

2) ㈜한전MCS 동부권 지사 대상 전기·전자분야 수시 훈련과정 개설_한국폴리텍대학 포항캠퍼스

- 한전MCS(주) 동부권 지사 대상 FGI 실시

- 일시 : 2021. 4. 30
- 대상 : 한전MCS(주) 포항지점, 북포항지점, 영덕지점
- 내용 : 사업체 현황 및 경기동향, 인력 인력채용 및 교육훈련 추진 현황, 양성 및 향상 교육훈련 수요
- 결과분석 : 협약기업인 한전엠씨에스(주)은 한국전력공사의 자회사로, 전력 검침 업무를 중심으로 수행하고 있음. 현재 한전과 정부의 AMI(지능형원격검침인프라) 공급 확대에 의하여 기존 검침 업무에서 신사업으로의 전환이 예정된 상황임. 따라서 한전엠씨에스(주) 포항지점, 북포항지점, 영덕지점은 현 상황을 극복하고자 재직자를 위한 직무교육을 위탁하여 실시하고자 함. 재직자의 기술력 향상을 위하여 가장 필요한 훈련분야로 검침 예러 해결을 위한 필수 인력을 위하여 전기설비 운영 관련 교육과 신사업을 위한 전기 내선공사 관련 교육에 대한 수요가 있는 것으로 나타남.
- 훈련개설 : (특화)동력제어반 점검 향상 총 8개 재직자 과정 공급(200명)

3) 경북광역자활센터 연계를 통한 취약계층 대상 훈련 공급 개설_가톨릭상지대학교

- 경북광역자활센터 자활근로사업단 수시 수요조사 실시

- 일시 : 2021. 7.
- 대상 : 경북광역자활센터 및 소속 자활센터 20개 대상
- 내용 : 경북광역자활센터 및 소속 자활센터 자활근로사업단 업종별 세부현황, 교육훈련 추진 현황 및 재직자 훈련 수요 파악
- 결과분석 : 경북광역자활센터 및 기초자활센터는 최저생계비 이하의 근로능력과 의지를 가진 기초생활수급자, 차상위계층 주민을 대상으로 자활사업을 운영하고 있음. 자활근로사업단은 저소득층이 노동시장에서 취·창업을 위하여 경제활동을 영위하는데 필요한 기초능력을 배양하고 자립할 수 있도록 운영되고 있음. 농업, 임업, 제조업,

서비스업 등 8개 직종에서 약 1800여명이 활동하고 있으며, 수시 수요조사 결과, 사업단 직무능력 향상을 위해 맞춤형 훈련교육에 참여할 의지가 높은 것으로 나타남. 필요한 희망 훈련분야는 청소·환경 및 세탁업종 등으로 나타남. 이에 중장년, 경력단절여성, 장애인 등 취약계층 대상으로 교육과정을 운영하고 있는 가톨릭상지대학교와 연계하여 해당 훈련을 공급하고자 함.

- 훈련개설 : (특화)청소직무능력향상 기초 총 3개 재직자 과정 공급(70명)

□ 최근 3년간 수시 수요조사 비교분석

구분	조사대상	조사지역	표본규모	조사방법	조사기간	결과 활용
1	코오롱패션머티리얼 협력사 근로자	김천	73명	설문조사 (정량)	19. 04. 08. ~ 19. 04. 09.	수시과정 연계 및 고용서비스 연계
2	19~39세 청년	경상북도	415명	설문조사 (정량)	19. 11. 25. ~ 19. 12. 10.	패널 구축 및 일자리사업 연계
3	40~69세 중장년	경상북도	421명	설문조사 (정량)	19. 11. 25. ~ 19. 12. 10.	패널 구축 및 일자리사업 연계
4	반도체 관련 사업체	경상북도	22개사	설문조사 (정량)	19. 07. 12. ~ 19. 07. 26.	실태 공유 및 정책건의 (분과위원회 연계)
5	중장년ICT	구직자	197	설문조사 (정량)	19. 08. 05. ~ 19. 08. 16.	수시과정 연계
6	메디컬서비스 산업	안동	4개사	FGI (정성)	19. 10. 02.	수시과정 연계
7	베어링산업	영주	4개사	FGI (정성)	19. 07. 04.	수시과정 연계
8	전자산업	구미	5개사	FGI (정성)	19. 08. 27.	수시과정 연계
9	포항·경주지역 기업체	포항·경주	783개사	설문조사 (정량)	20.11.16 ~ 20.12.11	고용실태 연구 관련 기초자료 및 정책 제언
10	경북 서부지역 기업체	구미	28개사	설문조사 (정량)	20. 03. 16 ~ 20. 03. 20	수시과정 개설
11	경상북도 훈련기관	경상북도	174개사	설문조사 (정량)	20. 03. 24 ~ 20. 03. 31	기관 지원 방안 마련 등 정책 제언
12	경북지역 사업체	포항	9개사	FGI (정성)	20. 07. 15	수시과정 개설
13	경북 북부지역 기업체	안동	6개사	설문조사 (정량)	20.09.22 ~ 20.09.25	수시과정 개설
14	(주)에이스엠	포항	1개사	FGI (정성)	20. 07. 01	수시과정 개설
15	경북 직업계고 고등학생 구직성향 및 지역 기업 인식 조사	경상북도	전수조사	설문조사 (정량)	21. 11.~12.	진행중
16	경상북도 SW 관련 사업체	경상북도	300개사	설문조사 (정량)	21. 11.~12.	진행중

□ 수시 수요조사 결과 시사점

○ 사업체 조사(일반 재직근로자 및 폐업 위기 재직근로자 등)

- 폐업 및 실직을 통한 구직자들의 경우 이·전직 시 동일업무에 취업도 희망하지만 직무가 크게 상관없다고 응답하는 비율이 높음. 특히나, 희망 일자리 서비스 지원에 대한 사항 또한 교육훈련 지원보다는 취업알선을 더욱 희망하는 것으로 보아, 폐업 및 실직자들의 경우는 가급적 빠르게 생업에 투입될 수 있는 일자리 서비스를 지원하는 것이 바람직해 보임.
- 또한, 교육훈련 공급 시에는 가급적 짧은 기간(1개월 이하) 내 훈련을 공급하고 취업을 할 수 있는 지원이 필요함.
- 중소기업의 경우 직업교육에 참여를 희망하고는 있으나 참여하지 못하는 사유로는 대체인력 부족이 가장 큰 문제로 교육참여 시 대체인력 지원 또는 기업지원 등 일자리 사업과의 연계를 통해 훈련을 활성화할 수 있을 것으로 보임.
- 코로나19 이후 산업별로 차이는 있으나 대체적으로 인력수급의 어려움은 크지 않는 것으로 보임. 다만, 고급인력(AI, 로봇 등)에 대한 인력은 부족해서 수도권에서 인력을 수급하고 있는 실정으로, 해당 인력에 대해 지역 자체에서 인력 양성을 통한 공급이 필요해 보임.

○ 구직자 대상 조사

- 구직자 중 청년층의 경우 구직에 대한 정보를 구직사이트 등을 통해 획득하는 것으로 나타났으며, 중장년층의 경우 지인 등을 통한 소개를 통해 구직활동을 하는 것으로 나타남. 특히, 진로 준비과정에서는 과도한 스펙경쟁 및 심리적 부담감이 가장 큰 애로사항인 것으로 보이며, 특히나, 구직자들의 경우 많은 사람들이 “하고 싶은 일”에 대해 모르겠다는 의견이 많았음.
- 취업 관련 심리 상담 등의 활성화를 통한 지원이 필요해 보임.

○ 유관기관 대상 조사

- 코로나19로 인한 20년부터 훈련시장이 축소되어 운영되었으며, 21년 기준 훈련공급은 어느정도 안정되었으나, 방역지침에 따른 시설 내 훈련인원 제한 등으로 인한 재정적 피해가 있는 것으로 보이는 상황으로 기업지원 뿐만 아니라 지역내 실업자들을 대상으로 훈련을 통한 취업지원을 하고 있는 기관에 대한 지원 방안 (시설·인프라 비용 지원 등) 마련이 시급해 보임.

○ 특성화고 및 대학 재학생 조사

- 경북지역 청년들의 중소기업 취업 선호도는 긍정적이나, 중소기업에 대한 정보의 부재가 심각한 것으로 파악되고 있음. 특히나, 일부 열악한 중소기업에 대한 정보가 대부분의 중소기업 또한 그럴 것이라라는 부정적인 정보가 형성되고, 부모님의 부정적인 시각을 통해 청년들에게 부정적으로 인식됨으로써 악순환이 이어지고 있음.
- 자치단체 및 일자리 유관기관에서는 이에 대한 해결책으로 지역 내 우수한 중소기업을 분야별로 발굴하고 해당 정보를 공유할 수 있는 수단을 마련할 필요가 있음.
 - * 단순 기업 일반현황이 아닌, 기업의 사업분야 및 발전가능성, 근로여건 등 실질적으로 활용 가능한 정보의 축적 및 공유가 필요함.
- 중소기업을 기피하는 청년들은 대기업과 중소기업의 임금 및 복리후생 등의 차이로 중소기업을 기피하는 것으로 나타났음. 현실적으로 대기업과 중소기업의 임금수준과 복리후생 수준을 맞추기에는 어려움이 존재하며, 지역 차원에서 지역인재 우선채용 비중 확대 및 타지역 인재 정착시 거주비 지원 등을 통해 중소기업 취업 근로자의 생활임금 부담을 감소해 주는 방향을 검토할 필요가 있음.

2. 경북지역 인력 및 훈련공급 조사분석 결과

가. 공급훈련 분석 방법 및 범위

- 경북지역 교육훈련 공급분석은 경상북도의 인력공급 및 교육훈련 공급 상황을 분석하여 지역 내 필요한 교육과정을 도출하는데 활용하고자 함
- 조사 분석 방법 및 내용
 - 교육훈련 공급분석은 한국고용정보원에서 제공한 HRD-Net에 등록된 2018-2020년 교육훈련 과정을 대상으로 분석을 실시함
 - 교육과정 분석은 교육훈련 현황에 대해 파악하는 것이므로 가능한 한국 고용직업분류와 NCS 기준으로 매칭, 변환하여 분석함
 - 또한 교육훈련 관련 인력 유출은 훈련기관 소재지와 훈련생 거주지를 기반으로 하여 경북 외 타 지역으로 유출된 현황을 분석함

[표 39] HRD-NET 분석 직업훈련 체계

구 분	지원대상	직업훈련사업 종류
재직자 훈련	기업지원	사업주 직업훈련 지원 국가인적자원개발컨소시엄 지역산업맞춤형 훈련
	근로자 지원	(재직자) 내일배움카드제
실업자 훈련	실업자 지원	(구직자) 내일배움카드제 국가기간전략산업직종훈련

나. 경북지역 HRD-NET 훈련 공급현황

1) 양성훈련

○ 직종 소분류 기준 최근 3년간 양성훈련 공급 추이를 보면, 양성훈련을 수료한 인원은 2019년에 일시적으로 감소하였다가 2020년 다시 증가한 것으로 나타남



[그림 14] 최근 3개년 양성훈련 공급량

- 세부 직종별로 보면, 경영지원사무원, 무역·운송·생산·품질 사무원, 사회복지사 및 상담사, 건설·채굴 기계 운전원, 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외), 용접원, 의복·가죽·모피 수선원의 경우 수료인원의 수가 3년 연속 증가한 것으로 나타남
 - 한편, 건축·토목공학 기술자 및 시험원, 금형원 및 공작기계 조작용의 경우, 3년 연속 지속 감소한 것으로 나타남
- 한편, 취업률의 경우, 2020년 47.8%로 2019년(55.3%) 대비 7.5%p 감소한 것으로 나타남
- 세부 직종별로 보면, 회계·경리 사무원, 보건·의료 종사자, 돌봄 서비스 종사자, 물품이동장비 조작용(크레인·호이스트·지게차), 건축마감 기능원, 운송장비 정비원, 용접원, 가구·목제품 제조·수리원의 경우, 최근 3년간 취업률이 지속 감소한 것으로 나타난 반면, 소프트웨어 개발자, 건축·토목공학 기술자 및 시험원, 숙박시설 서비스원, 건설구조 기능원, 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)의 경우, 3년 연속 취업률이 증가한 것으로 나타남

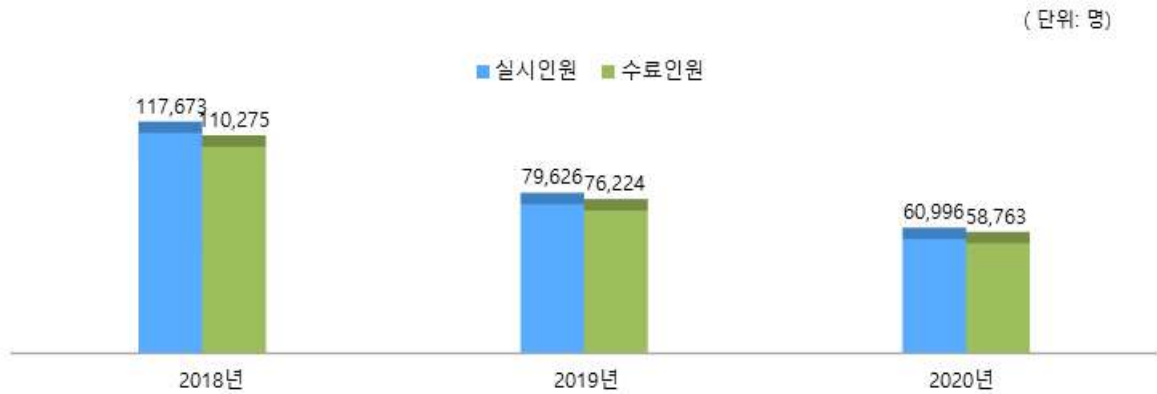
[표 40] 최근 3개년 양성훈련 공급량(2018-2020년)

(단위: 명)

구분	2018			2019			2020		
	실시 인원	수료인 원	취업 률	실시 인원	수료 인원	취업 률	실시 인원	수료 인원	취업 률
합계	8,458	7,538	53.6	6,160	5,543	55.3	9,476	8,585	47.8
02.경영·행정·사무직	1,545	1,370	49.3	943	848	48.8	1,665	1,490	46.2
12.자연·생명과학연구직			-			-	25	24	50.0
13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	106	72	54.2	62	47	55.3	133	112	59.8
14.건설·채굴 연구개발직 및 공학 기술직	149	127	50.4	117	99	62.6	43	40	67.5
15.제조 연구개발직 및 공학기술직	241	198	73.7	201	174	56.9	298	259	60.6
22.법률직			-			-	16	14	28.6
23.사회복지·종교직			-	8	6	33.3	22	21	33.3
30.보건·의료직	757	672	74.4	684	621	73.1	813	744	57.4
41.예술·디자인·방송직	167	145	42.8	136	106	40.6	271	220	47.7
51.미용·예식 서비스직	497	445	27.4	331	303	39.3	462	416	24.8
52.여행·숙박·오락서비스직	48	46	37.0	27	27	33.3	19	18	72.2
53.음식서비스직	925	866	34.4	440	422	34.4	795	745	34.1
54.경호·경비직	2	2	100.0			-			-
55.돌봄서비스직	1,171	1,149	56.4	1,046	1,021	54.9	1,873	1,810	46.8
62.운전·운송직	919	858	54.7	649	608	51.3	957	894	49.6
70.건설·채굴직	505	444	45.7	361	331	51.4	746	666	42.2
81.기계설치·정비·생산직	288	225	80.9	227	179	77.1	126	86	79.1
82.금속·재료설치·정비·생산직	254	186	81.2	286	220	77.3	353	285	70.2
83.전기·전자설치·정비·생산직	579	467	76.9	379	309	81.2	479	402	72.1
84.정보통신설치·정비직	30	25	76.0	58	44	45.5			-
86.섬유·의복생산직	29	29	31.0	35	32	46.9	81	72	33.3
87.식품가공·생산직	115	110	35.5	65	59	37.3	100	91	33.0
88.인쇄·목재·공예 및 기타설치·정비·생산직	131	102	33.3	103	85	35.3	131	118	22.9
90.농림어업직			-	2	2	50.0	68	58	48.3

2) 향상훈련

- 직종 소분류 기준 최근 3년간 향상훈련 공급현황을 보면, 실시 및 수료인원 모두 3년 연속 감소하고 있는 추세로 나타남



[그림 15] 최근 3개년 향상훈련 공급량

- 세부 직종별로 보면, 실시 인원이 타 직종 대비 상대적으로 많은 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자, 금속·재료공학 기술자 및 시험원, 무역·운송·생산·품질 사무원 등에서 최근 3년 지속 감소 추세로 나타남
 - 반면, 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)의 경우, 2018년 대비 공급량이 큰 폭으로 증가하였으며, 그 외 돌봄 서비스 종사자, 전기·전자 부품·제품 조립원 등에서 3년 연속 지속 증가 추세를 보임
- 최근 3년간 수료율의 경우, 지속 증가하고 있는 추세로 나타남
- 세부 직종별로 보면, 특히 물리·기술·예능 강사, 미용 서비스원, 영업원 및 상품중개인, 기계장비 설치·정비원에서 2018년 수료율 대비 10%p 이상 증가하여 큰 증가폭을 보임기술자 및 시험원, 숙박시설 서비스원, 건설구조 기능원, 기계장비 설치·정비원(운송장비 제외)의 경우, 3년 연속 취업률이 증가한 것으로 나타남

[표 41] 최근 3개년 향상훈련 공급량(2018-2020년)

(단위: 명)

구분	2018		2019		2020	
	실시인원	수료인원	실시인원	수료인원	실시인원	수료인원
합계	117,673	110,275	79,626	76,224	60,996	58,763
01.관리직	114	103	85	69	107	104
02.경영·행정·사무직	36,938	34,295	10,110	9,429	4,214	3,910
03.금융·보험직	5,547	5,527	5,968	5,932	2,647	2,636
12.자연·생명과학연구직	12	12	9	9	15	15
13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	489	461	285	258	140	132
14.건설·채굴 연구개발직 및 공학 기술직	4,450	4,392	3,416	3,364	640	615
15.제조 연구개발직 및 공학기술직	26,805	25,012	5,719	5,377	2,853	2,704
21.교육직	142	111	10	10	10	9
22.법률직	223	218	87	84	24	21
23.사회복지·종교직	3,237	3,133	2,548	2,468	1,023	995
30.보건·의료직	2,433	2,384	1,634	1,608	1,058	1,029
41.예술·디자인·방송직	118	92	176	160	164	139
42.스포츠·레크리에이션직	35	34	48	46	50	49
52.여행·숙박·오락서비스직	128	100	7	5	15	7
53.음식서비스직	321	299	484	449	348	321
54.경호·경비직	52	51	10	10	91	25
55.돌봄서비스직	4,661	4,599	6,107	6,038	6,754	6,691
56.청소및기타개인서비스직	33	33	10	9	0	0
61.영업·판매직	461	377	267	260	45	39
62.운전·운송직	943	788	1,243	1,157	826	781
70.건설·채굴직	4,684	4,346	1,662	1,545	652	611
81.기계설치·정비·생산직	3,357	2,867	20,080	19,373	28,313	27,334
82.금속·재료설치·정비·생산직	6,861	6,416	4,375	3,953	4,389	4,168
83.전기·전자설치·정비·생산직	8,436	7,974	6,140	6,012	5,088	4,982
84.정보통신설치·정비직	0	0	0	0	76	76
85.화학·환경설치·정비·생산직	121	118	244	213	133	122
86.섬유·의복생산직	391	382	815	792	285	265
87.식품가공·생산직	219	198	243	239	65	61
88.인쇄·목재·공예 및 기타설치·정비·생산직	398	368	547	495	339	297
89.제조단순직	8	0	0	0	0	0
90.농림어업직	87	87	569	566	571	571
분류불능	5,949	5,484	6,658	6,230	0	0

다. 경북지역 훈련생 지역 외 유출현황

- 2020년 기준 경북지역 거주 양성훈련생 중 타 지역에서 교육수강한 인원은 3,379명이며, 전체 양성훈련생의 27.9% 수준임
 - 지역별로는 대구가 2,223명으로 가장 많았고 다음으로 수도권 지역이 708명 순임
- 직종별로 보면, 연구직 및 공학기술직, 교육·법률·사회복지·경찰·소방직 및 군인, 예술·디자인·방송·스포츠, 농림어업직은 경북보다 타 지역에서 양성 훈련에 참여한 인력 수가 많은 것으로 나타남
 - 한편, 관리직, 금융보험직, 교육직, 경호경비직, 청소 및 기타 개인서비스직, 영업판매직, 정보통신정비직, 화학환경설치 정비 생산직의 경우 지역 내 훈련참여가 전혀 없는 과정으로 나타남

[표 42] 양성훈련생의 타 지역 교육참여 현황

(단위: 명)

직종명(중분류)	경북 거주 훈련생	경북 지역훈련 참여 훈련생	경북 외 타 지역에서 훈련 참여				
			합계	대구	수도권	경남권	기타
[전체]	12,087	8,708	3,379	2,223	708	327	121
01.관리직(임원 · 부서장)	5		5		5		
02.경영 · 행정 · 사무직	2,218	1,588	630	356	218	40	16
03.금융 · 보험직	8		8		8		
12.자연 · 생명과학 연구직	39	9	30	26		4	
13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	296	93	203	106	69	21	7
14.건설 · 채굴 연구개발직 및 공학기술직	161	37	124	99	20	2	3
15.제조 연구개발직 및 공학기술직	453	287	166	65	66	30	5
21.교육직	7		7		7		
22.법률직	32	16	16	1	15		
23.사회복지 · 종교직	122	21	101	32	65	3	1
30.보건 · 의료직	848	788	60	46	4	8	2
41.예술 · 디자인 · 방송직	559	252	307	211	58	26	12
51.미용 · 예식 서비스직	596	434	162	132	9	15	6
52.여행 · 숙박 · 오락 서비스직	6	1	5		4	1	
53.음식 서비스직	1,170	764	406	330	38	20	18
54.경호 · 경비직	2		2		2		
55.돌봄 서비스직(간병 · 육아)	1,934	1,831	103	71	5	24	3
56.청소 및 기타 개인서비스직	8		8	4	3	1	

직종명(중분류)	경북 거주 훈련생	경북 지역훈련 참여 훈련생	경북 외 타 지역에서 훈련 참여				
			합계	대구	수도권	경남권	기타
[전체]	12,087	8,708	3,379	2,223	708	327	121
61.영업 · 판매직	21		21	15	5	1	
62.운전 · 운송직	945	876	69	45	3	15	6
70.건설 · 채굴직	763	626	137	100	12	12	13
81.기계 설치 · 정비 · 생산직	282	120	162	100	22	32	8
82.금속 · 재료 설치 · 정비 · 생산직	375	314	61	46	1	13	1
83.전기 · 전자 설치 · 정비 · 생산직	476	292	184	132	27	12	13
84.정보통신 설치 · 정비직	14		14	6	1	4	3
85.화학 · 환경 설치 · 정비 · 생산직	3		3		3		
86.섬유 · 의복 생산직	132	81	51	47	3	1	
87.식품 가공 · 생산직	264	93	171	136	20	11	4
88.인쇄 · 목재 · 공예 및 기타 설치 · 정비 · 생산직	200	119	81	74	5	2	
90.농림어업직	148	66	82	43	10	29	

○ 2020년 기준 경북지역 거주 근로자 지원 향상훈련생 중 타 지역에서 교육을 수강한 인원은 4,398명으로, 전체 향상훈련생의 52.5% 수준임

※ 기업지원 훈련(사업주, 국가인적자원개발컨소시엄은 제외)

- 지역별로는 수도권 지역이 2,956명으로 가장 많았으며, 직종별로는 경영 · 사무 · 금융 · 보험직이 1,978명으로 가장 많았음
- 제조업 관련 근로자 지원훈련은 경북 내에서 교육에 참여한 훈련생 수가 타 지역 유출 훈련생 수 보다 많음

○ 직종 중분류 기준으로 보면, 관리직, 금융·보험직, 교육직, 여행 숙박 오락 서비스직, 경호경비직, 영업판매직, 운전운송직은 향상훈련으로 지역 내 교육을 받은 인원이 전혀 없는 직종으로 나타남

[표 43] 향상훈련생의 타 지역 교육참여 현황

(단위: 명)

직종명(중분류)	경북 지역 거주 훈련생	경북 지역 훈련 참여 훈련생	경북 외 타 지역에서 훈련 참여				
			합계	대구	수도권	경남권	기타
[전체]	8,384	3,986	4,398	907	2,956	477	58
01.관리직(임원 · 부서장)	280	0	280		275	5	
02.경영 · 행정 · 사무직	2,418	928	1,490	128	1,293	54	15
03.금융 · 보험직	208	0	208		204	4	
12.자연 · 생명과학 연구직	39	4	35	24	2	9	
13.정보통신 연구개발직 및 공학기술직	55	3	52	12	35	4	1
14.건설 · 채굴 연구개발직 및 공학기술직	160	34	126	39	82	3	2
15.제조 연구개발직 및 공학기술직	688	252	436	22	208	199	7
21.교육직	52	0	52		52		
22.법률직	98	12	86		85	1	
23.사회복지 · 종교직	341	6	335	10	316	4	5
24 군인	45	0	45		8	37	
30.보건 · 의료직	174	126	48	9	35	2	2
41.예술 · 디자인 · 방송직	235	136	99	52	25	20	2
42 스포츠레크리에이션직	1	0	1			1	
51.미용 · 예식 서비스직	85	58	27	23	1	3	
52.여행 · 숙박 · 오락 서비스직	14	0	14		14		
53.음식 서비스직	425	285	140	117	8	14	1
54.경호 · 경비직	42	0	42		38	4	
55.돌봄 서비스직(간병 · 육아)	390	361	29	14	2	9	4
56.청소 및 기타 개인서비스직	3	0	3	1	2		
61.영업 · 판매직	31	0	31	8	17	6	
62.운전 · 운송직	465	412	53	32	2	19	
70.건설 · 채굴직	539	435	104	54	16	30	4
81.기계 설치 · 정비 · 생산직	82	17	65	34	16	13	2
82.금속 · 재료 설치 · 정비 · 생산직	242	221	21	11	2	6	2
83.전기 · 전자 설치 · 정비 · 생산직	329	192	137	79	42	11	5
84.정보통신 설치 · 정비직	1	0	1		1		
85.화학 · 환경 설치 · 정비 · 생산직	6	0	6		6		
86.섬유 · 의복 생산직	228	189	39	37	1	1	
87.식품 가공 · 생산직	134	26	108	93	9	3	3
88.인쇄 · 목재 · 공예 및 기타 설치 · 정비 · 생산직	388	276	112	100	6	4	2
90.농림어업직	64	13	51	8	38	5	
분류불능	122	0	122	0	115	6	1

□ 지역 내 훈련기관 현황

- 2020년 경북지역 교육훈련을 개설한 교육훈련기관은 총 322개임
- 권역별 교육훈련기관 현황을 보면, 남부권이 121개로 가장 많았으며 다음으로 서부(100개), 동부(72개), 북부(29개)의 순으로 지역별 교육훈련기관 수의 편차가 큰 편임
- 교육훈련기관 유형별 현황을 보면, 사업주단체 등의 시설이 165개로 가장 많고, 다음으로 학원, 타 법령에 따른 직업훈련시설(기관) 등의 순으로 나타남

[표 44] 교육훈련기관 유형별 현황

구분	동부	서부	남부	북부	총합계
직업능력개발 훈련시설	4	14	5	.	23
직업능력개발 훈련법인	.	.	.	1	1
고등교육법에 의한 학교	4	.	1	2	7
평생교육시설	2	.	3	.	5
학원	17	25	28	9	79
사업주 사업주단체 등의 시설	37	49	70	9	165
타법령에 따른 직업훈련시설(기관)	8	10	11	6	35
초·중등교육법에 의한 학교	.	1	.	.	1
지정직업 훈련시설	.	1	1	1	3
기타	.	.	2	1	3
합 계	72	100	121	29	322

- 훈련유형별 교육훈련기관 현황(중복 포함)을 보면, 사업주지원금 훈련기관이 211개로 가장 많았으며 다음으로 실업자계좌제(99개), 근로자직업능력개발훈련(66개), 국가기간전략산업직종훈련(21개) 등의 순임

[표 45] 훈련유형별 교육훈련기관 현황

구분	근로자 직업능력 개발훈련	사업주 지원금 훈련	국가인적 자원개발 컨소시엄	국가기간 전략산업 직종훈련	실업자 계좌제	지역산업 맞춤형	합계
훈련기관 수 (중복포함)	66	211	8	21	99	3	408
비중(%)	16.2	51.7	2.0	5.1	24.3	0.7	100.0

- NCS 대분류 기준 교육훈련기관의 교육훈련 개설현황(중복 포함)을 보면, 경영·회계·사무 분야를 개설한 기관이 가장 많았으며 다음으로 보건의료, 기계, 전기전자 분야 등의 순으로 나타남
- 양성훈련을 개설한 기관을 기준으로 보면, 보건의료, 경영·회계·사무 분야, 건설 등의 순으로 나타남
 - 향상훈련을 개설한 기관을 기준으로 보면, 경영·회계·사무 분야, 기계, 전기전자 등의 순으로 나타남

[표 46] 교육훈련기관 유형별 현황 (중복포함)

NCS 대분류명	양성훈련	향상훈련	합계
01 사업관리		5	5
02 경영·회계·사무	24	108	132
03 금융·보험		2	2
04 교육·자연·사회과학		6	6
05 법률·경찰·소방·교도·국방	1	3	4
06 보건·의료	39	33	72
07 사회복지·종교	1	15	16
08 문화예술·디자인·방송	5	7	12
09 운전·운송	2	3	5
10 영업판매		2	2
11 경비청소		1	1
12 이용·숙박·여행·오락·스포츠	8	8	16
13 음식서비스	11	12	23
14 건설	23	22	45
15 기계	9	54	63
16 재료	4	23	27
17 화학·바이오		8	8
18 섬유·의복	3	6	9
19 전기·전자	6	50	56
20 정보통신	4	10	14
21 식품가공	2	6	8
22 인쇄·목재·가구·공예	6	8	14
23 환경·에너지·안전	1	15	16
24 농림어업		6	6

□ 지역 인력 및 훈련공급조사 결과 시사점

- 양성훈련의 경우 회계·경리 사무원, 보건·의료 종사자, 돌봄 서비스 종사자, 물품이동장비 조작용 등의 직종에서 취업률이 지속적으로 감소하고 있으며, 소프트웨어 개발자, 건축·토목공학 기술자 및 시험원 등의 직종에서는 취업률이 증가하는 추세를 보임에 따라 취업률에 따른 양성훈련 공급규모를 고려해야 할 것으로 보임.
- 특히나, 경북지역에 거주 중이나 타 지역에서 훈련을 듣고 있는 훈련과정들을 고려하여, 수요조사 결과에 기반하여 지역 내에 해당 훈련이 공급될 수 있도록 검토가 필요함.
- 향상훈련의 경우 대부분이 국가인적자원개발컨소시엄 및 사업주 훈련을 통해서 이루어지고 있으며, 기계장비 설치 정비원 등의 직종에서의 공급이 많은 상황이나, 4차 산업 혁명 등을 고려하여 AI, IOT, 스마트팩토리 등의 훈련 공급을 점진적으로 확대하는 것을 고려해볼 필요가 있음.

3. 지역 인력 및 훈련 수급조사 분석 결과

□ 지역 인력 및 훈련 수급조사 분석 개요

1. 분석 방법

- 경북지역 훈련수급조사의 분석은 교육훈련 필요성 및 성과, 지역 내 교육훈련 개설 시급성을 고려하여 도출함
- 교육훈련 필요성의 경우, 훈련 수요량과 공급량을 비교하여 수요에 비해 현재 공급되는 교육훈련량이 적거나 많은 경우 우선적으로 교육훈련 필요성이 높은 직종으로 판단할 수 있음
- 또한 교육훈련 성과는 교육훈련에 참여한 이후 취업 또는 교육완수율이 높은 교육일수록 양질의 교육일 것이라는 가정을 기반으로 지표로 선정함
- 지역 내 교육훈련 개설 시급성은 경북지역 외 타 지역으로 훈련생의 교육훈련 이탈률을 활용함. 이는 지역 내 교육수요가 있으나 필요한 교육훈련 또는 필요한 난이도의 교육 등이 없기 때문으로 판단하여 수요가 있으나, 타 지역으로 이탈률이 높은 과정의 경우 지역 내 교육훈련 개설이 시급한 과정으로 판단함
 - 교육훈련 필요성 : 훈련수요량과 훈련수급(수요-공급)차
 - 교육훈련 성과 : 교육훈련 후 취업률(양성), 수료율(향상)
 - 지역 내 교육훈련 개설 시급성 : 타 지역 교육훈련 이탈률
(2021년 신규 분석 추가)
- 앞서 정기수요조사 및 훈련공급현황 분석 결과를 활용하여 교육훈련 성과, 지역 내 교육훈련 개설 시급성의 각 지표에 대해 군집분석을 통해 3개 그룹으로 구분함

[표 47] 훈련수급조정 판단기준

구분		판단기준
양성훈련	교육필요성	- 양성훈련 수요량 및 훈련 수급차 활용 · 높음 : 수급차 100 이상 또는 훈련수요량 대비 훈련공급량이 200% 이상 · 보통 : 수급차 -100 초과 100 미만 · 낮음 : 수급차 -100 이하 또는 훈련공급량이 훈련수요량의 200% 이상
	교육성과	- 평균 3개년 양성훈련 취업률 활용 · 높음 : 평균 취업률이 67.1% 이상 · 보통 : 평균 취업률이 40.1% 이상 67.1% 미만 · 낮음 : 평균 취업률이 40.1% 미만
	시급성	- 경북지역 거주 양성훈련생 중 타 지역 교육훈련 참여자 비율 활용 · 높음 : 이탈률이 50.0% 이상 · 보통 : 이탈률이 30.0% 이상 50.0% 미만 · 낮음 : 이탈률이 30.0% 미만
향상훈련	교육필요성	- 향상훈련 수요량 및 훈련 수급차 활용 · 높음 : 수급차 600 이상 또는 훈련수요량 대비 훈련공급량이 100% 이상 · 보통 : 수급차 -1,000 초과 600 미만 · 낮음 : 수급차 -1,000 이하 또는 훈련공급량이 훈련수요량의 100% 이상
	교육성과	- 평균 3개년 향상훈련 수료율 활용 · 높음 : 수료율이 90.0% 이상 · 보통 : 수료율이 50.0% 이상 90.0% 미만 · 낮음 : 수료율이 50.0% 미만
	시급성	- 경북지역 거주 향상훈련생 중 타 지역 교육훈련 참여자 비율 활용 · 높음 : 이탈률이 70.0% 이상 · 보통 : 이탈률이 30.0% 이상 70.0% 미만 · 낮음 : 이탈률이 30.0% 미만

□ 각 지표별 구분된 3개 그룹을 종합적으로 고려하여 각 직종(KECO 소분류) 별 훈련수급조정을 검토함

- 교육확대 검토 : 훈련수급조정 판단기준이 2개 이상 높음
- 현 수준 유지 : 훈련수급조정 판단기준이 1개 높음 또는 판단기준이 모두 보통
- 교육축소 검토 : 훈련수급조정 판단기준 중 높음이 없고, 1개 이상 낮음
- 추가개설 보류 : 훈련수급조정 판단기준이 모두 낮음에 해당

2. 수급조정 분석 결과

가. 양성훈련

1) 훈련 수급차

- 양성훈련의 교육훈련 수급차를 보면, 최근 3개년의 평균 훈련공급량이 훈련 수요량의 200% 이상 또는 수급차가 200 이상인 교육훈련의 경우 훈련량 감소를 1차적으로 고려할 수 있음
- 이에 물품이동장비 조작원, 주방장 및 조리사, 회계·경리사무원, 미용 서비스원 등은 양성훈련 수요량에 비해 현재 공급량이 매우 많은 훈련 조정이 필요한 직종으로 나타남
- 반면, 금형원 및 공작기계 조작원, 돌봄 서비스 종사자, 무역·운송·생산·품질 사무원 등은 양성훈련 수요량에 비해 현재 공급량이 적은 직종으로 나타남

[표 48] 양성훈련 수급차 분석 결과

직종 소분류	양성훈련 수요량	최근 3개년 훈련공급량	수급차 (수요-공급량)
024.광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	0	3	-3
026.경영지원사무원	326	104	222
027.회계·경리 사무원	42	704	-662
028.무역·운송·생산·품질 사무원	513	61	452
029.안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	202	514	-312
032.금융·보험 사무원	1	.	1
122.생명과학 연구원 및 시험원	2	25	-23
133.소프트웨어 개발자	58	87	-29
134.데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	0	20	-20
136.통신·방송송출 장비 기사	10	.	10
140.건축·토목공학 기술자 및 시험원	294	103	191
151.기계·로봇공학 기술자 및 시험원	329	193	136
153.전기·전자공학 기술자 및 시험원	99	.	99
154.화학공학 기술자 및 시험원	358	0	358
155.에너지·환경공학 기술자 및 시험원	22	34	-12
158.소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	260	23	237
159.제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	8	12	-4

직종 소분류	양성훈련 수요량	최근 3개년 훈련공급량	수급차 (수요-공급량)
222.법률 사무원	0	16	-16
231.사회복지사 및 상담사	92	15	77
307.보건 · 의료 종사자	393	751	-358
414.창작 · 공연 전문가(작가, 연극 제외)	2	10	-8
415.디자이너	29	176	-147
416.연극 · 영화 · 방송 전문가	1	35	-34
420.스포츠 · 레크리에이션 종사자	128	0	128
511. 미용서비스원	0	430	-430
522. 항공기 선박열차 객실승무원	0	26	-26
523.숙박시설 서비스원	0	23	-22
531.주방장 및 조리사	4	720	-716
532.식당 서비스원	1		1
542.경비원	1	2	-1
550.돌봄 서비스 종사자	2,964	1,363	1601
623.물품이동장비 조작용	0	842	-842
701.건설구조 기능원	5	72	-67
702.건축마감 기능원	0	130	-130
704.건설 · 채굴 기계 운전원	232	336	-104
811.기계장비 설치 · 정비원(운송장비 제외)	93	6	87
812.운송장비 정비원	102	49	54
813.금형원 및 공작기계 조작용	1,875	159	1716
815.자동조립라인 · 산업용로봇 조작용	59		59
816.기계 조립원(운송장비 제외)	426	0	426
821.금속관련 기계 · 설비 조작용	181	7	174
824.용접원	617	295	322
831.전기공	91	479	-388
834.전기 · 전자 설비 조작용	64		64
842.방송 · 통신장비 설치 · 수리원	10	44	-34
862.패턴사, 재단사 및 재봉사	3	9	-6
863.의복 제조원 및 수선원		39	-39
871.제과 · 제빵원 및 떡제조원	66	93	-27
881.인쇄기계 · 사진현상기 조작용	3	26	-22
883.가구 · 목제품 제조 · 수리원	50	68	-19
884.공예원 및 귀금속 세공원	0	36	-36
890.제조 단순 종사자	95		95
901.작물재배 종사자	0	35	-35

2) 훈련 수급조정

- 앞서 훈련공급 우선순위 선정 기준에 근거하여 훈련공급 조정안을 제시함
- 양성훈련의 훈련수급 조정(안)을 보면, 건축·토목공학 기술자 및 시험원, 전기·전자공학 기술자 및 시험원, 화학공학 기술자 및 시험원, 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자, 기계장비 설치 정비원 등은 교육훈련 필요성 및 성과 등이 높아 차년도 교육훈련 확대를 검토할 필요가 있는 직종으로 나타남
- 반면, 미용서비스원, 건축마감 기능원 등은 교육훈련 필요성이 낮으나, 현재 과잉공급이 되어있고, 취업률 또한 낮아 차년도 추가 개선을 보류할 필요가 있는 직종으로 나타남
 - 추가 개선 보류는 아니지만, 현재 수요에 비해 공급량이 많아 교육훈련 축소를 검토해야하는 직종으로 회계·경리사무원, 주방장 및 조리사, 물품이동장비 조작원 등으로 나타남

[표 49] 양성훈련 교육훈련 우선순위 판단

직종 소분류	양성 수요	훈련 공급 (3년 평균)	1차 수급 조정	취업률	유출률	판단지표			훈련수급 조정판단
						교육 필요성	교육 성과	사급성	
024.광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	0	3		0.0	85.0	보통	낮음	높음	현수준 유지
026.경영지원사무원	326	104	대폭 확대	45.0	10.0	높음	보통	낮음	현수준 유지
027.회계·경리 사무원	42	704	대폭 감소	50.6	27.3	낮음	보통	보통	교육축소 검토
028.무역·운송·생산·품질 사무원	513	61	대폭 확대	62.0	27.6	높음	보통	보통	현수준 유지
029.안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	202	514	대폭 감소	43.8	32.2	낮음	보통	보통	교육축소 검토
032.금융·보험 사무원	1				100.0	보통	보통	높음	현수준 유지
122.생명과학 연구원 및 시험원	2	25	대폭 감소	50.0	76.9	보통	보통	높음	현수준 유지
133.소프트웨어 개발자	58	87		58.4	64.0	보통	보통	높음	현수준 유지
134.데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	0	20		50.0	100.0	보통	보통	높음	현수준 유지
136.통신·방송송출 장비 기사	10					보통	보통	보통	현수준 유지
140.건축·토목공학 기술자 및 시험원	294	103	대폭 확대	57.5	77.0	높음	보통	높음	교육확대 검토

직종 소분류	양성 수요	훈련 공급 (3년 평균)	1차 수급 조정	취업률	유출률	판단지표			훈련수급 조정판단
						교육 필요성	교육 성과	사급성	
151.기계·로봇공학 기술자 및 시험원	329	193	대폭 확대	65.7	21.4	높음	보통	낮음	현수준 유지
153.전기·전자공학 기술자 및 시험원	99		소폭 확대		100.0	높음	보통	높음	교육확대 검토
154.화학공학 기술자 및 시험원	358	0	대폭 확대			높음	높음	보통	교육확대 검토
155.에너지·환경공학 기술자 및 시험원	22	34		51.6	16.9	보통	보통	낮음	현수준 유지
158.방·방재·산업안전·비파괴 기술자	260	23	대폭 확대	59.0	79.3	높음	보통	높음	교육확대 검토
159.제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	8	12		68.2	37.5	보통	높음	보통	현수준 유지
222.법률 사무원	0	16		28.6	50.0	보통	낮음	보통	교육축소 검토
231.사회복지사 및 상담사	92	15	소폭 확대	33.3	82.8	보통	낮음	높음	현수준 유지
307.보건·의료 종사자	393	751	대폭 감소	67.8	7.0	낮음	높음	낮음	현수준 유지
414.창작·공연 전문가	2	10	대폭 감소	57.1	33.3	보통	보통	보통	현수준 유지
415.디자이너	29	176	대폭 감소	45.9	55.7	낮음	보통	높음	교육축소 검토
416.연극·영화·방송 전문가	1	35	대폭 감소	23.3	53.6	보통	낮음	높음	현수준 유지
420.스포츠·레크리에이션 종사자	128	0	대폭 확대			높음	높음	보통	교육확대 검토
511. 미용서비스원	0	430	대폭 감소	29.6	26.9	낮음	낮음	낮음	추가개설 보류
522. 항공기 선박열차 객실승무원	0	26		44.0		보통	보통	보통	현수준 유지
523.숙박시설 서비스원	0	23	대폭 감소	42.4	50.0	보통	보통	보통	현수준 유지
531.주방장 및 조리사	4	720	대폭 감소	34.3	34.7	낮음	낮음	보통	교육축소 검토
532.식당 서비스원	1					보통	보통	보통	현수준 유지
542.경비원	1	2	대폭 감소	100.0	100.0	낮음	높음	보통	현수준 유지
550.돌봄 서비스 종사자	2,964	1,363	대폭 확대	51.7	5.3	높음	보통	낮음	현수준 유지
623.물품이동장비 조작원	0	842	대폭 감소	51.9	7.2	낮음	보통	낮음	교육축소 검토
701.건설구조 기능원	5	72	대폭 감소	45.5	52.0	보통	보통	높음	현수준 유지
702.건축마감 기능원	0	130	대폭 감소	39.6	24.5	낮음	낮음	낮음	추가개설 보류
704.건설·채굴 기계 운전원	232	336	대폭 감소	47.3	13.5	낮음	보통	낮음	교육축소 검토
811.기계장비 설치·정비원	93	6	소폭 확대	81.3	85.0	보통	높음	높음	교육확대 검토
812.운송장비 정비원	102	49	소폭 확대	78.4	64.4	보통	높음	높음	교육확대 검토

직종 소분류	양성 수요	훈련 공급 (3년 평균)	1차 수급 조정	취업률	유출률	판단지표			훈련수급 조정판단
						교육 필요성	교육 성과	사급성	
813.금형원 및 공작기계 조작용원	1,875	159	대폭 확대	79.4	30.7	높음	높음	보통	교육확대 검토
815.자동조립라인 · 산업용로봇 조작용원	59		소폭 확대		100.0	보통	보통	높음	현수준 유지
816.기계 조립원	426	0	대폭 확대			높음	높음	보통	교육확대 검토
821.금속관련 기계 · 설비 조작용원	181	7	대폭 확대	100.0	0.0	높음	높음	낮음	교육확대 검토
824.용접원	617	295	대폭 확대	75.2	15.9	높음	높음	낮음	교육확대 검토
831.전기공	91	479	대폭 감소	76.4	36.1	낮음	높음	보통	현수준 유지
834.전기 · 전자 설비 조작용원	64		소폭 확대		100.0	보통	보통	높음	현수준 유지
842.방송 · 통신장비 설치 · 수리원	10	44	대폭 감소	56.5	100.0	보통	보통	높음	현수준 유지
862.패턴사, 재단사 및 재봉사	3	9	대폭 감소	26.1	60.5	보통	낮음	높음	현수준 유지
863.의복 제조원 및 수선원		39	소폭 감소	38.2	29.8	보통	보통	보통	현수준 유지
871.제과 · 제빵원 및 떡제조원	66	93		35.0	64.8	보통	낮음	높음	현수준 유지
881.인쇄기계 · 사진현상기 조작용원	3	26	대폭 감소	51.6		보통	보통	보통	현수준 유지
883.가구 · 목제품 제조 · 수리원	50	68		33.3	39.2	보통	낮음	보통	교육축소 검토
884.공예원 및 귀금속 세공원	0	36	소폭 감소	17.5	41.3	보통	낮음	보통	교육축소 검토
890.제조 단순 종사자	95		소폭 확대			보통	보통	보통	현수준 유지
901.작물재배 종사자	0	35	소폭 감소	48.3	43.6	보통	보통	보통	현수준 유지

나. 향상훈련

1) 훈련 수급차

- 향상훈련의 교육훈련 수급차를 보면, 최근 3개년의 평균 훈련공급량이 훈련 수요량의 500% 이상 또는 수급차가 700 이상인 교육훈련의 경우 훈련량 조정을 고려할 수 있음

※ 훈련공급현황 상 분류불능 제외

- 이에 기계장비 설치·정비원, 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가, 금융·보험 사무원, 소방·방재·산업안전·비파괴 기술자 등은 향상훈련 수요량에 비해 현재 공급량이 매우 많은 훈련조정이 필요한 직종으로 나타남
- 반면, 운송장비 조립원, 전기·전자 부품·제품 생산기계 조작원, 금형원 및 공작기계 조작원, 보건·의료 종사자 등은 향상훈련 수요량에 비해 현재 공급량이 적은 직종으로 나타남

[표 50] 향상훈련 수급차 분석 결과

직종 소분류	향상훈련 수요량	최근 3개년 훈련공급량	수급차 (수요-공급량)
012.행정·경영·금융·보험 관리자	9	39	30
013.전문서비스 관리자	4	0	-4
014.미용·여행·숙박·음식·경비·청소 관리자	12	30	18
015.영업·판매·운송 관리자	7	0	-7
016.건설·채굴·제조·생산 관리자	58	33	-25
021.정보공공행정 전문가	0	65	65
022.경영·인사 전문가	3	1,147	1,144
023.회계·세무·감정 전문가	162	121	-41
024.광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	26	6,366	6,340
025.정부·공공 행정 사무원	62	2,484	2,422
026.경영지원사무원	2,565	1,811	-754
027.회계·경리 사무원	1,034	848	-186
028.무역·운송·생산·품질 사무원	3,654	3,385	-269
029.안내·고객상담·통계·비서·사무보조 및 기타 사무원	268	860	592
031.금융보험전문가	0	69	69
110.인문·사회과학 연구원	9	0	-9
121.자연과학 연구원 및 시험원	9	3	-6
122.생명과학 연구원 및 시험원	61	9	-52
131.컴퓨터하드웨어·통신공학 기술자	12	20	8
132.컴퓨터시스템전문가	0	18	18
133.소프트웨어 개발자	214	101	-113
134.데이터·네트워크 및 시스템 운영 전문가	47	126	79
135.정보보안 전문가	0	39	39

직종 소분류	향상훈련 수요량	최근 3개년 훈련공급량	수급차 (수요-공급량)
136.통신·방송송출 장비 기사	15	1	-14
140.건축·토목공학 기술자 및 시험원	1,256	2,835	1,579
151.기계·로봇공학 기술자 및 시험원	349	3,294	2,945
152.금속·재료공학 기술자 및 시험원	325	3,152	2,827
153.전기·전자공학 기술자 및 시험원	184	461	277
154.화학공학 기술자 및 시험원	122	94	-28
155.에너지·환경공학 기술자 및 시험원	324	540	216
156.섬유공학 기술자 및 시험원	29	0	-29
157.식품공학 기술자 및 시험원	89	0	-89
032.금융·보험 사무원	6	4,651	4,645
159.제도사 및 기타 인쇄·목재 등 공학 기술자 및 시험원	4	6	2
211.대학 교수 및 강사	21	3	-18
212.학교 교사	3	0	-3
213.유치원 교사	491	0	-491
214. 문리기술예능강사	0	48	48
215.장학관 및 기타교육 종사자	0	3	3
221.법률 전문가	9	24	15
222.법률 사무원	17	87	70
231.사회복지사 및 상담사	4,532	303	-4,229
232.보육교사 및 기타 사회복지 종사자	2,560	1,788	-772
233.성직자 및 기타 종교 종사자	0	178	178
301.의사, 한의사 및 치과의사	210	0	-210
303.약사 및 한약사	3	0	-3
304.간호사	1,899	1,101	-798
305.영양사	3	0	-3
306.의료기사·치료사·재활사	985	23	-962
307.보건·의료 종사자	2,165	585	-1,580
411.작가·통번역가	4	0	-4
413.학예사·사서·기록물관리사	32	0	-32
414.창작공연전문가	0	5	5
415.디자이너	212	118	-94
416.연극·영화·방송 전문가	57	10	-47
417.문화·예술 기획자 및 매니저	3	20	17
420.스포츠·레크리에이션 종사자	237	44	-193
511.미용 서비스원	0	50	50
521.여행 서비스원	17	0	-17
523.숙박시설 서비스원	26	50	24
524.오락시설 서비스원	3	0	-3
531.주방장 및 조리사	0	377	377
532.식당 서비스원	45	8	-37
541.경호·보안 종사자	750	30	-720
542.경비원	1,011	21	-990
550.돌봄 서비스 종사자	3,510	5,841	2,331
561.청소·방역 및 가사 서비스원	495	14	-481
562.검침·주차관리 및 기타 서비스 단순 종사자	3	0	-3
611.부동산 컨설턴트 및 중개인	174	0	-174
612.영업원 및 상품중개인	1,394	148	-1,246
615.판매 종사자	51	110	59
616.매장 계산원 및 매표원	10	0	-10

직종 소분류	향상훈련 수요량	최근 3개년 훈련공급량	수급차 (수요-공급량)
621.항공기·선박·철도 조종사 및 관제사	49	51	2
622.자동차 운전원	1,069	115	-954
623.물품이동장비 조작원	68	838	770
624.택배원 및 기타 운송 종사자	37	0	-37
701.건설구조 기능원	453	487	34
702.건축마감 기능원	114	134	20
703.배관공	65	0	-65
704.건설·채굴 기계 운전원	12	1,712	1,700
705.기타 건설 기능원	69	1	-68
706.건설·채굴 단순 종사자	11	0	-11
158.소방·방재·산업안전·비파괴 기술자	309	4,245	3,936
811.기계장비 설치·정비원	753	15,278	14,525
812.운송장비 정비원	318	1,038	720
813.금형원 및 공작기계 조작원	1,356	198	-1,158
814.냉·난방 설비 조작원	8	15	7
815.자동조립라인·산업용로봇 조작원	48	121	73
816.기계 조립원	368	215	-153
817.운송장비 조립원	2,828	384	-2,444
821.금속관련 기계·설비 조작원	2,504	3,867	1,363
822.판금원 및 제관원	11	25	14
823.단조원 및 주조원	225	57	-168
824.용접원	53	1,169	1,116
825.도장원 및 도금원	381	72	-309
826.비금속제품 생산기계 조작원	266	19	-247
831.전기공	119	1,878	1,759
832.전기전자기기설치수리원	0	79	79
833.발전·배전 장치 조작원	18	2,979	2,961
834.전기·전자 설비 조작원	247	782	535
835.전기·전자 부품·제품 생산기계 조작원	2,521	547	-1,974
836.전기·전자 부품·제품 조립원	546	290	-256
841.정보통신기기 설치·수리원	34	25	-9
842.방송·통신장비 설치·수리원	199	0	-199
851.석유·화학물 가공장치 조작원	94	63	-31
852.고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원	1,193	80	-1,113
853.환경관련 장치 조작원	164	23	-141
861.섬유 제조·가공 기계 조작원	865	223	-642
862.패턴사, 재단사 및 재봉사	223	66	-157
863.의복 제조원 및 수선원	0	169	169
864.제화원, 기타 섬유·의복 기계 조작원 및 조립원	175	40	-135
871.제과·제빵원 및 떡제조원	10	21	11
872.식품 가공 기능원	328	77	-251
873.식품 가공 기계 조작원	298	78	-220
881.인쇄기계·사진현상기 조작원	16	0	-16
882.목재·펄프·종이 생산기계 조작원	308	0	-308
883.가구·목제품 제조·수리원	40	68	28
884.공예원 및 귀금속 세공원	0	360	360
890.제조 단순 종사자	371	3	-368
901.작물재배 종사자	9	18	9

2) 훈련 수급조정

- 앞서 훈련공급 우선순위 선정 기준에 근거하여 훈련공급 조정안을 제시함
- 향상훈련의 훈련수급 조정(안)을 보면, 경영지원사무원, 무역·운송·생산·품질 사무원, 사회복지사 및 상담사, 보육교사 및 기타 사회복지 종사자, 의료기사·치료사·재활사, 경비원, 청소·방역 및 가사 서비스원, 운송장비 조립원 등은 교육훈련 필요성 및 성과 등이 높아 차년도 교육훈련 확대를 검토할 필요가 있는 직종으로 나타남
- 반면, 경영·인사 전문가, 광고·조사·상품기획·행사기획 전문가, 건축·토목공학 기술자 및 시험원, 기계·로봇공학 기술자 및 시험원, 돌봄 서비스 종사자 등은 교육훈련 필요성이 낮고 현재 과잉공급이 되어있어 차년도 교육훈련 개설 축소를 고려할 필요가 있는 직종으로 나타남

[표 51] 향상훈련 교육훈련 우선순위 판단

직종 소분류	향상 수요	훈련 공급 (3년 평균)	1차 수급 조정	수료율	타지역 훈련 유출률	판단지표			훈련수급 조정판단
						교육 필요성	교육 성과	사급성	
012.행정·경영·금융·보험 관리자	9	39		82.1	100.0	보통	보통	높음	현수준 유지
013.전문서비스 관리자	4	0			100.0	보통	보통	높음	현수준 유지
014.미용·여행·숙박·음식·경비·청소 관리자	12	30		97.8	100.0	보통	높음	높음	현수준 유지
015.영업·판매·운송 관리자	7	0			100.0	보통	보통	높음	현수준 유지
016.건설·채굴·제조·생산 관리자	58	33		92.9	100.0	보통	높음	높음	현수준 유지
021.정보공공행정 전문가	0	65		98.5		보통	높음	보통	현수준 유지
022.경영·인사 전문가	3	1,147	대폭 축소	90.9	100.0	낮음	높음	높음	교육축소 검토
023.회계·세무·감정 전문가	162	121		90.7		보통	높음	보통	현수준 유지
024.광고·조사·상품기획·행사기획 전문가	26	6,366	대폭 축소	93.8	100.0	낮음	높음	높음	교육축소 검토
025.정부·공공 행정 사무원	62	2,484	대폭 축소	96.8	100.0	낮음	높음	높음	교육축소 검토
026.경영지원사무원	2,565	1,811	대폭 확대	93.4	75.6	높음	높음	높음	교육확대 검토
027.회계·경리 사무원	1,034	848	소폭 확대	85.0	51.1	보통	보통	보통	현수준 유지

직종 소분류	향상 수요	훈련 공급 (3년 평균)	1차 수급 조정	수료율	타지역 훈련 유출률	판단지표			훈련수급 조정판단
						교육 필요성	교육 성과	사급성	
028.무역 · 운송 · 생산 · 품질 사무원	3,654	3,385	소폭 확대	92.2	89.9	높음	높음	높음	교육확대 검토
029.안내 · 고객상담 · 통계 · 비서 · 사무보조 및 기타 사무원	268	860	대폭 축소	87.2	50.9	보통	보통	보통	현수준 유지
031.금융보험전문가	0	69		81.3	100.0	보통	보통	높음	현수준 유지
032.금융 · 보험 사무원	6	4,651	대폭 축소	99.8	100.0	낮음	높음	높음	교육축소 검토
110.인문 · 사회과학 연구원	9	0				보통	보통	보통	현수준 유지
121.자연과학 연구원 및 시험원	9	3		100.0	100.0	보통	높음	높음	현수준 유지
122.생명과학 연구원 및 시험원	61	9		100.0	89.2	보통	높음	높음	현수준 유지
131.컴퓨터하드웨어 · 통신공학 기술자	12	20		98.3	100.0	보통	높음	높음	현수준 유지
132.컴퓨터시스템전문가	0	18		94.5	100.0	보통	높음	높음	현수준 유지
133.소프트웨어 개발자	214	101	소폭 확대	93.4	92.3	보통	높음	높음	현수준 유지
134.데이터 · 네트워크 및 시스템 운영 전문가	47	126		89.9	100.0	보통	보통	높음	현수준 유지
135.정보보안 전문가	0	39		99.2	100.0	보통	높음	높음	현수준 유지
136.통신 · 방송송출 장비 기사	15	1		100.0		보통	높음	보통	현수준 유지
140.건축 · 토목공학 기술자 및 시험원	1,256	2,835	소폭 축소	98.4	78.8	낮음	높음	높음	교육축소 검토
151.기계 · 로봇공학 기술자 및 시험원	349	3,294	대폭 축소	94.6	20.5	낮음	높음	낮음	교육축소 검토
152.금속 · 재료공학 기술자 및 시험원	325	3,152	대폭 축소	89.4		낮음	보통	보통	교육축소 검토
153.전기 · 전자공학 기술자 및 시험원	184	461	소폭 축소	94.6	100.0	보통	높음	높음	현수준 유지
154.화학공학 기술자 및 시험원	122	94		84.5	100.0	보통	보통	높음	현수준 유지
155.에너지 · 환경공학 기술자 및 시험원	324	540	소폭 축소	96.5	25.9	보통	높음	낮음	교육축소 검토
156.섬유공학 기술자 및 시험원	29	0				보통	보통	보통	현수준 유지
157.식품공학 기술자 및 시험원	89	0				보통	보통	보통	현수준 유지
158.소방 · 방재 · 산업안전 · 비파괴 기술자	309	4,245	대폭 축소	95.5	96.7	낮음	높음	높음	교육축소 검토
159.제도사 및 기타 인쇄 · 목재 등 공학 기술자 및 시험원	4	6		94.7	10.0	보통	높음	낮음	교육축소 검토

직종 소분류	향상 수요	훈련 공급 (3년 평균)	1차 수급 조정	수료율	타지역 훈련 유출률	판단지표			훈련수급 조정판단
						교육 필요성	교육 성과	사급성	
211.대학 교수 및 강사	21	3		55.6		보통	보통	보통	현수준 유지
212.학교 교사	3	0			100.0	보통	보통	높음	현수준 유지
213.유치원 교사	491	0	소폭 확대			높음	보통	보통	현수준 유지
214. 문리기술예능강사	0	48		81.1	100.0	보통	보통	높음	현수준 유지
215.장학관 및 기타교육 종사자	0	3		90.0	100.0	보통	높음	높음	현수준 유지
221.법률 전문가	9	24		95.9	100.0	보통	높음	높음	현수준 유지
222.법률 사무원	17	87	대폭 축소	96.9	82.9	보통	높음	높음	현수준 유지
231.사회복지사 및 상담사	4,532	303	대폭 확대	95.6	98.2	높음	높음	높음	교육확대 검토
232.보육교사 및 기타 사회복지 종사자	2,560	1,788	대폭 확대	96.8	100.0	높음	높음	높음	교육확대 검토
233.성직자 및 기타 종교 종사자	0	178	소폭 축소	99.4		보통	높음	보통	현수준 유지
301.의사, 한의사 및 치과의사	210	0	소폭 확대			보통	보통	보통	현수준 유지
303.약사 및 한약사	3	0				보통	보통	보통	현수준 유지
304.간호사	1,899	1,101	대폭 확대	99.0		높음	높음	보통	교육확대 검토
305.영양사	3	0				보통	보통	보통	현수준 유지
306.의료기사 · 치료사 · 재활사	985	23	대폭 확대	87.0	100.0	높음	보통	높음	교육확대 검토
307.보건 · 의료 종사자	2,165	585	대폭 확대	96.5	17.6	높음	높음	낮음	교육확대 검토
411.작가 · 통번역가	4	0				보통	보통	보통	현수준 유지
413.학예사 · 사서 · 기록물관리사	32	0				보통	보통	보통	현수준 유지
414.창작공연전문가	0	5		85.7	33.3	보통	보통	보통	현수준 유지
415.디자이너	212	118		82.2	38.8	보통	보통	보통	현수준 유지
416.연극 · 영화 · 방송 전문가	57	10		93.5	51.9	보통	높음	보통	현수준 유지
417.문화 · 예술 기획자 및 매니저	3	20	대폭 축소	100.0	100.0	보통	높음	높음	현수준 유지
420.스포츠 · 레크리에이션 종사자	237	44	소폭 확대	97.0	100.0	보통	높음	높음	현수준 유지
511.미용 서비스원	0	50		87.4	31.8	보통	보통	보통	현수준 유지

직종 소분류	향상 수요	훈련 공급 (3년 평균)	1차 수급 조정	수료율	타지역 훈련 유출률	판단지표			훈련수급 조정판단
						교육 필요성	교육 성과	사급성	
521.여행 서비스원	17	0			100.0	보통	보통	높음	현수준 유지
523.숙박시설 서비스원	26	50		74.7		보통	보통	보통	현수준 유지
524.오락시설 서비스원	3	0				보통	보통	보통	현수준 유지
531.주방장 및 조리사	0	377	소폭 축소	93.3	32.9	보통	높음	보통	현수준 유지
532.식당 서비스원	45	8		65.2		보통	보통	보통	현수준 유지
541.경호 · 보안 종사자	750	30	대폭 확대	27.5	100.0	높음	낮음	높음	현수준 유지
542.경비원	1,011	21	대폭 확대	98.4	100.0	높음	높음	높음	교육확대 검토
550.돌봄 서비스 종사자	3,510	5,841	대폭 축소	98.9	7.4	낮음	높음	낮음	교육축소 검토
561.청소 · 방역 및 가사 서비스원	495	14	소폭 확대	97.7	100.0	높음	높음	높음	교육확대 검토
562.검침 · 주차관리 및 기타 서비스 단순 종사자	3	0				보통	보통	보통	현수준 유지
611.부동산 컨설턴트 및 중개인	174	0	소폭 확대		100.0	보통	보통	높음	현수준 유지
612.영업원 및 상품중개인	1,394	148	대폭 확대	79.7	100.0	높음	보통	높음	교육확대 검토
615.판매 종사자	51	110		97.9	100.0	보통	높음	높음	현수준 유지
616.매장 계산원 및 매표원	10	0				보통	보통	보통	현수준 유지
621.항공기 · 선박 · 철도 조종사 및 관제사	49	51		100.0		보통	높음	보통	현수준 유지
622.자동차 운전원	1,069	115	대폭 확대	70.4		높음	보통	보통	현수준 유지
623.물품이동장비 조작원	68	838	대폭 축소	92.7	11.4	낮음	높음	낮음	교육축소 검토
624.택배원 및 기타 운송 종사자	37	0				보통	보통	보통	현수준 유지
701.건설구조 기능원	453	487		96.3	82.4	보통	높음	높음	현수준 유지
702.건축마감 기능원	114	134		83.8	24.6	보통	보통	낮음	교육축소 검토
703.배관공	65	0				보통	보통	보통	현수준 유지
704.건설 · 채굴 기계 운전원	12	1,712	대폭 축소	92.7	14.2	낮음	높음	낮음	교육축소 검토
705.기타 건설 기능원	69	1		100.0	100.0	보통	높음	높음	현수준 유지
706.건설 · 채굴 단순 종사자	11	0			100.0	보통	보통	높음	현수준 유지

직종 소분류	향상 수요	훈련 공급 (3년 평균)	1차 수급 조정	수료율	타지역 훈련 유출률	판단지표			훈련수급 조정판단
						교육 필요성	교육 성과	사급성	
811.기계장비 설치·정비원	753	15,278	대폭 축소	95.7	62.5	낮음	높음	보통	교육축소 검토
812.운송장비 정비원	318	1,038	대폭 축소	97.4	91.3	낮음	높음	높음	교육축소 검토
813.금형원 및 공작기계 조작원	1,356	198	대폭 확대	95.3	53.8	높음	높음	보통	교육확대 검토
814.냉·난방 설비 조작원	8	15		100.0	100.0	보통	높음	높음	현수준 유지
815.자동조립라인·산업용로봇 조작원	48	121		90.9		보통	높음	보통	현수준 유지
816.기계 조립원	368	215	소폭 확대	98.6		보통	높음	보통	현수준 유지
817.운송장비 조립원	2,828	384	대폭 확대	96.8	100.0	높음	높음	높음	교육확대 검토
821.금속관련 기계·설비 조작원	2,504	3,867	대폭 축소	92.4		낮음	높음	보통	교육축소 검토
822.판금원 및 제관원	11	25		100.0		보통	높음	보통	현수준 유지
823.단조원 및 주조원	225	57	소폭 확대	73.8		보통	보통	보통	현수준 유지
824.용접원	53	1,169	대폭 축소	95.7	7.5	낮음	높음	낮음	교육축소 검토
825.도장원 및 도금원	381	72	소폭 확대	95.8	100.0	높음	높음	높음	교육확대 검토
826.비금속제품 생산기계 조작원	266	19	소폭 확대	98.2		높음	높음	보통	교육확대 검토
831.전기공	119	1,878	대폭 축소	93.5	37.7	낮음	높음	보통	교육축소 검토
832.전기전자기기설치수리원	0	79		97.9	100.0	보통	높음	높음	현수준 유지
833.발전·배전 장치 조작원	18	2,979	대폭 축소	99.0	100.0	낮음	높음	높음	교육축소 검토
834.전기·전자 설비 조작원	247	782	대폭 축소	92.5	100.0	보통	높음	높음	현수준 유지
835.전기·전자 부품·제품 생산기계 조작원	2,521	547	대폭 확대	97.1		높음	높음	보통	교육확대 검토
836.전기·전자 부품·제품 조립원	546	290	소폭 확대	98.7		높음	높음	보통	교육확대 검토
841.정보통신기기 설치·수리원	34	25		100.0	100.0	보통	높음	높음	현수준 유지
842.방송·통신장비 설치·수리원	199	0	소폭 확대			보통	보통	보통	현수준 유지
851.석유·화학물 가공장치 조작원	94	63		94.7	100.0	보통	높음	높음	현수준 유지
852.고무·플라스틱 및 화학제품 생산기계 조작원 및 조립원	1,193	80	대폭 확대	88.0		높음	보통	보통	현수준 유지
853.환경관련 장치 조작원	164	23	소폭 확대	91.3	100.0	보통	높음	높음	현수준 유지

직종 소분류	향상 수요	훈련 공급 (3년 평균)	1차 수급 조정	수료율	타지역 훈련 유출률	판단지표			훈련수급 조정판단
						교육 필요성	교육 성과	사급성	
861.섬유 제조 · 가공 기계 조작원	865	223	대폭 확대	100.0		높음	높음	보통	교육확대 검토
862.패턴사, 재단사 및 재봉사	223	66	소폭 확대	94.9	33.3	보통	높음	보통	현수준 유지
863.의복 제조원 및 수선원	0	169	소폭 축소	92.3	14.6	보통	높음	낮음	교육축소 검토
864.제화원, 기타 섬유 · 의복 기계 조작원 및 조립원	175	40	소폭 확대	97.5		보통	높음	보통	현수준 유지
871.제과 · 제빵원 및 떡제조원	10	21		89.1	80.6	보통	보통	높음	현수준 유지
872.식품 가공 기능원	328	77	소폭 확대	92.2		높음	높음	보통	교육확대 검토
873.식품 가공 기계 조작원	298	78	소폭 확대	98.3		높음	높음	보통	교육확대 검토
881.인쇄기계 · 사진현상기 조작원	16	0				보통	보통	보통	현수준 유지
882.목재 · 펄프 · 종이 생산기계 조작원	308	0	소폭 확대			높음	보통	보통	현수준 유지
883.가구 · 목제품 제조 · 수리원	40	68		78.8	100.0	보통	보통	높음	현수준 유지
884.공예원 및 귀금속 세공원	0	360	소폭 축소	92.5	24.0	보통	높음	낮음	교육축소 검토
890.제조 단순 종사자	371	3	소폭 확대	0.0		높음	낮음	보통	교육축소 검토
901.작물재배 종사자	9	18		94.5	55.2	보통	높음	보통	현수준 유지
903.임업 종사자	60	366	소폭 축소	100.0	100.0	보통	높음	높음	현수준 유지
905.농림어업단순종사자	0	24		100.0	100.0	보통	높음	높음	현수준 유지

Ⅲ. 경북지역 인력양성 기본방향

□ '21년도 지역 인력양성 기본방향 성과

1. '찾아가는 직업훈련' 사업 운영을 통해 고용위기 및 여성·중장년 등 취약계층 대상 훈련 공급 및 성과 제고

- 1) 경북지역 내 교육훈련 소외지역 및 계층을 위하여 '찾아가는 직업훈련(국민내일배움카드, 지산맛 수시훈련)' 시범 사업 참여 및 운영하였으며, 총 508명 실시하였음.
- '코로나19'로 인한 수출 감소 등의 이유로 위기산업 업종으로 지정된 1차 금속 제조업 관련 기업체를 대상으로 금속재료 산업과 연계성과 수요가 높은 재료분야(용접) 훈련으로 해당 산업 재직자들을 위한 훈련 개설
- 한전MCS 주 업무인 점검업무가 2024년까지 원격운영으로 전환됨에 따라 고용 유지 및 직무 전환 배치 차원에서 재직자들을 위한 훈련 개설
- 경북광역자활센터와 연계하여 취약계층(기초생활수급자, 여성) 대상으로 세탁 및 청소 훈련분야의 특화과정 개설 및 실시

2. 경북지역 직업계고 고등학생 구직성향 및 지역기업 인식조사 진행

- 1) 지속적인 경기 하락과 함께 청년인구가 감소하고 있는 인구 구조에 당면한 경상북도에서는 지역소멸을 비롯한 여러 인구 및 고용상황들에 대비하기 위해 청년일자리와 양질의 일자리 창출이라는 고용의 질적인 측면을 개선하고자 수급조사 진행
- 2) 고용노동부, 경상북도, 경상북도 교육청과 함께 경북지역 산업에 맞는 인력양성 사업을 지원하고, 정책을 제언하고자 함.

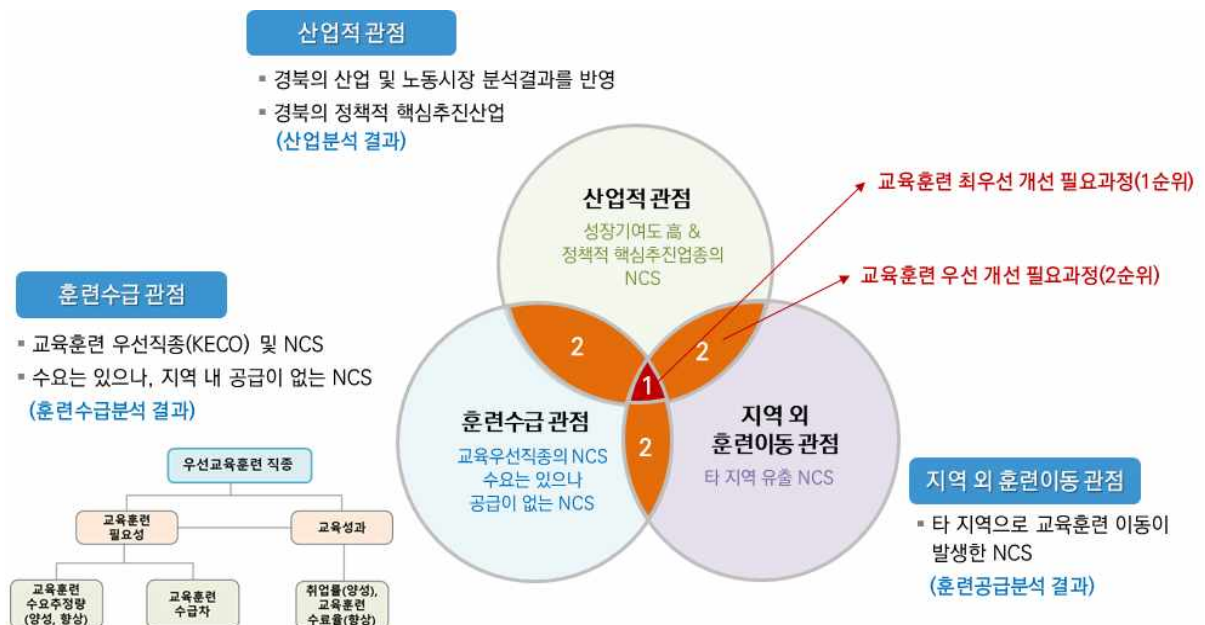
- 3) 2021년 수시 수요조사로 진행하고 있으며, 22년도 경북지역 인력양성기본계획 방향에 따라 경상북도, 교육청, 훈련기관, 지역인적자원개발위원회 역할 제시

□ '22년도 경북지역 인력양성 기본방향

1. 정량적 교육훈련 NCS 도출

가. 분석 방식

- 경북지역에서 최우선적으로 개설해야하는 과정을 분석하기 위해 3가지 데이터를 비교하여 교육훈련이 필요한 NCS를 도출함
- 경북 내 산업 및 노동시장 구조를 고려할 때 중요도가 높은 업종의 NCS, 수요는 있으나 공급이 없는 산업의 요구 NCS, 현재 지역 내 교육훈련 수요가 있으나, 타 지역으로 교육훈련 참여률이 높은 교육훈련 이동률을 고려한 NCS 등을 활용함
 - 3가지 데이터에 모두 중복되는 NCS를 최우선적으로 개설해야 하는 과정으로 도출함



[그림 16] 교육훈련 우선 NCS 도출 방식

나. 분석 결과

1) 산업적 관점

- 산업적 관점에서 교육훈련 필요 NCS를 분석하기 위하여 지역의 주력산업 및 지역 내 신규 사업추진과 관련한 교육훈련 NCS를 검토함
- 앞서, 경북지역의 산업을 볼 때 전기전자 제조업, 기계 또는 금속가공 제조 등 제조업에서 지역내총생산액 등 지역 내 산업 집중도가 높은 편임
 - 기존 전자부품제조업에서 자동차 트레일러 제조업, 기타 기계 및 장비 제조업 등으로 생산액 및 매출 비중이 변화되고 있으나 단기적으로는 여전히 해당 제조업의 중요도가 매우 높은 편임
- 따라서 주력산업과 연계된 전자제품 제조업, 자동차제조업, 금속가공제조업, 화학제조업, 섬유제조업 등에서 필요한 NCS를 분석함

[표 53] 산업적 중요도에 따른 NCS 필요분야(상위 5개)

전략/주력산업	NCS 세분류코드	NCS 세분류명	사례수
지능형디지털기기 (전기전자 제조업)	19020202	전자부품생산	324
	19010804	자동제어시스템운영	312
	19010603	전기설비운영	277
	19010502	전기기기제작	212
	19010802	자동제어기기제작	193
첨단신소재부품가공 (금속가공, 기계, 자동차 제조업 등)	15030202	기계자재관리	980
	15040102	기계품질관리	557
	15040103	기계품질평가	486
	16010303	열처리	348
	15060201	자동차조립	342
친환경융합섬유소재 (화학, 섬유제품 제조업)	18010302	생산현장관리	465
	18010301	구매생산관리	172
	17040105	사출성형	170
	18010102	방직	144
	17040101	압출성형	139
라이프뷰티케어 (의약품 제조, 식품제조 등)	21010111	식품품질관리	233
	21010110	식품가공연구개발	86
	17010101	화학물질분석	82
	21010103	축산식품가공	76
	17010102	화학물질검사·평가	71

2) 훈련수급 관점

- 지역 내 훈련공급량과 수요량을 비교하여 훈련 수요 대비 훈련 공급량이 현저하게 적어 신규 교육훈련 개발이 필요한 분야에 대한 NCS를 분석함
- 앞서 산업적 중요도가 높은 업종 중 훈련수요가 높으나, 현재 교육훈련이 개발되어있지 않은 과정을 보면, 양성훈련은 기계품질관리, 기계품질평가, 생산현장관리, 열처리 등으로 나타났으며, 향상훈련은 자동차조립, 열처리, 방사, 강관제조 등으로 나타남

[표 54] 주력산업 중 훈련 수요는 있으나, 훈련공급이 없는 NCS분야(상위 5개)

전략/주력산업	양성훈련		향상훈련	
	NCS 코드	NCS세분류	NCS 코드	NCS세분류
지능형디지털기기 (전기전자 제조업)	19020202	전자부품생산	19010802	자동제어기기제작
	19010804	자동제어시스템운영	19010502	전기기기제작
	19010603	전기설비운영	19010504	전기전선제조
	19010502	전기기기제작	19020301	전자제품설치·정비
	19010802	자동제어기기제작	19010602	전기설비감리
첨단신소재부품가공 (금속가공, 기계, 자동차 제조업 등)	15040102	기계품질관리	15060201	자동차조립
	15040103	기계품질평가	16010303	열처리
	16010303	열처리	16010306	강관제조
	15060201	자동차조립	15020106	성형가공
	16010302	단조·압출·인발	15030202	기계자재관리
친환경융합섬유소재 (화학, 섬유제품 제조업)	18010302	생산현장관리	18010101	방사
	18010301	구매생산관리	17040101	압출성형
	17040105	사출성형	18010302	생산현장관리
	18010102	방적	17040103	중공·진공성형
	17040101	압출성형	18010201	사가공
라이프뷰티케어 (의약품 제조, 식품제조 등)	21010111	식품품질관리	21010106	김치·반찬가공
	21010110	식품가공연구개발	21010101	수산식품가공
	21010103	축산식품가공	21010110	식품가공연구개발
	21010108	곡류·서류·견과류가공	21010108	곡류·서류·견과류가공
	21010109	음료주류가공	21010109	음료주류가공

3) 지역 외 교육훈련 이동 관점

- 현재 경북지역 거주자 중 교육훈련을 위해 타 지역으로 교육훈련에 참여하는 교육훈련 NCS를 보면, 대체로 전문과정 및 자격 보수과정 등이 있음
 - 지역 내 양성훈련 및 향상훈련 모두 초·중급 수준의 교육훈련은 지역 내 충분한 공급이 이루어지고 있으나 전문인력양성과정 또는 전문 융복합과정 등은 타 지역으로 이동하는 경향이 나타남
- 양성훈련의 경우 자동차 제조업 및 기계시스템 설계, 정보통신 관련직 등은 100% 타 지역의 교육훈련에 참여하는 것으로 나타났으며 향상훈련도 마찬가지로 정보통신 관련직의 경우 100% 타 지역으로 교육훈련 이동이 있는 교육과정임

[표 55] 경북 외 타 지역 교육훈련 이동 NCS분야(상위 15개)

양성훈련		향상훈련 (근로자 직업능력개발훈련만 해당)	
NCS 코드	NCS세분류	NCS 코드	NCS세분류
19010102	화력발전설비설계	19010701	내선공사
15050204	보일러설치·정비	15010201	기계요소설계
20010206	보안엔지니어링	18020201	제직의류생산
20010105	빅데이터분석	19010601	전기설비설계
15060303	자동차새시정비	16010501	피복아크용접
15030102	기계소프트웨어개발	19010703	변전설비공사
20010207	UI/UX엔지니어링	16010503	가스팅스텐아크용접
15100101	사출금형설계	18020205	한복생산
18020103	패턴	15020104	CAM
19010301	송변전배전설비설계	20010202	응용SW엔지니어링
19010601	전기설비설계	18020204	패션소품생산
15090303	항공기왕복엔진정비	19010702	외선공사
19010804	자동제어시스템운영	15060302	자동차엔진정비
19031102	3D프린터용제품제작	19010501	전기기기설계
20010209	빅데이터플랫폼구축	20010601	정보보호관리·운영

4) 종합 분석 결과

- 위의 3개 데이터를 분석하여 종합적으로 우선적으로 교육훈련이 필요한 NCS 분야를 도출한 결과는 다음과 같음

[표 56] 주력산업 우선 교육훈련 개설 NCS(상위 5개)

전략/주력산업	순위	NCS 세분류코드	NCS 세분류명
지능형디지털기기 (전기전자 제조업)	1	19020202	전자부품생산
	2	19010804	자동제어시스템운영
	3	19010603	전기설비운영
	4	19010502	전기기기제작
	5	19010802	자동제어기기제작
첨단신소재부품가공 (금속가공, 기계, 자동차 제조업 등)	1	15040102	기계품질관리
	2	15040103	기계품질평가
	3	16010303	열처리
	4	15060201	자동차조립
	5	16010302	단조·압출·인발
친환경융합섬유소재 (화학, 섬유제품 제조업)	1	18010302	생산현장관리
	2	18010301	구매생산관리
	3	17040105	사출성형
	4	18010102	방직
	5	17040101	압출성형
라이프뷰티케어 (의약품 제조, 식품제조 등)	1	21010111	식품품질관리
	2	21010110	식품가공연구개발
	3	21010103	축산식품가공
	4	21010108	곡류·서류·견과류가공
	5	21010109	음료주류가공
공통	1	20030303	정보시스템운영
	2	20010209	빅데이터플랫폼구축

다. 조사 결과 활용을 위한 정책적 시사점

1. 지역 주력산업 관련 교육훈련 확대

- 경북의 기존 노동집약적 제조업에서 신규 주력산업으로 개편되는 상황에서 지역 내 필요한 교육훈련 개설이 필요함
- 앞서 산업분석 결과에서 보았듯이 현재 경북은 제조업과 연계 성장가능한 기업지원서비스 또는 지식서비스 분야의 산업구조도 취약한 상황으로 제조업 고도화에 한계가 있음
 - 예를 들어 기존 섬유제품 제조업에서 신소재 및 신규 수요차 발굴 등이 취약하여 고도 성장에 어려움이 있음
- 2020년부터 경북지역은 전자부품산업과 자동차 부품제조업 등 지역의 주력산업의 생산 감소로 고용위기가 예상되는 산업을 선정하여 고용안정 선제 대응패키지(이하 고선패) 사업을 추진하고 있음
 - 기존 노동집약적 생산에서 기술고도화 및 스마트팩토리 운영 등을 지역 내 기업의 재도약을 지원하고 있음
- 따라서 경북지역 교육훈련 공급은 기존 교육훈련 공급량을 유지하되, 고선패 사업과 연계하여 다양한 분야의 재직자 교육훈련을 개발하여 실시할 필요가 있음
 - 현재 주력산업과 연계된 재직자 교육훈련은 전체의 약 69.0%를 차지하고 있으나 대체로 기계제조업에 집중되어 있으며, 대체로 제조 생산직 중심의 교육훈련임
 - 반면 금속가공 제조업(7.2%), 식품가공(0.1%), 섬유제조(0.5%) 등 타 주력산업 연계 교육훈련 공급은 매우 적음
- 따라서 주력산업 고도화를 위한 업종별 융합교육, 재직자 직무능력향상 및 인력 재배치 등을 고려한 다양한 교육훈련이 필요할 것임

2. 4차 산업혁명 및 ICT 디지털 교육훈련 확대

- 현재 경북 내 제조업 및 정보통신업의 4차 산업혁명 및 ICT 디지털 전환 등에 대한 준비도 및 전문인력 현황은 매우 낮은 수준임
- 실제 정기수요조사 결과, 조사 응답기업의 68.7%가 4차 산업혁명 관련 기술을 적용하지 않고 있다고 응답하였으며 해당 기술을 활용하고 있다는 기업은 8.5% 수준에 그침
 - 또한, 4차 산업혁명 관련 인력을 채용하더라도 기술생산직의 전문학사급(3년제 이하)의 인력을 선호하고 있으므로 매우 고급수준의 관련 기술을 요하고 있지 않은 상황임
 - 4차산업 관련 신입인력 채용
(채용 직종) 전문기술직(69.9%) > 단순생산직(21.1%) > 연구개발직(6.8%) > 품질관리직(2.2%)
(학력 수준) 전문학사급(73.2%) > 학사급(24.2%) > 고졸이하(2.3%) > 석박사급(0.2%)
- 또한 4차 산업혁명 관련 가장 필요한 교육과정으로는 스마트 제조분야가 가장 많았으며 다음으로 로봇분야 등의 순으로 나타남

[표 57] 4차 산업혁명 관련 재교육이 필요한 분야

구분	스마트제조	사물인터넷	빅데이터	정보보안	로봇	인공지능
수요 필요분야(%)	18.4	2.4	2.0	1.3	1.0	10.7

- 따라서 지역 내 4차산업 및 ICT 디지털 전환과 관련한 기업의 수요는 고급 기술보다는 스마트팩토리 운영 실무, 생산 등에 활용할 수 있는 오퍼레이터 수준의 교육훈련 수요에 집중된 것으로 판단됨
 - 정성조사 결과, 실제 고급인력의 경우 지역 내 재직자 훈련보다는 외부 전문인력 영입 및 채용을 통해 신사업을 확장하는 방법을 선호함
- 한편, 경북지역 내 4차 산업혁명 관련한 교육훈련의 경우 타 지역으로 교육훈련을 위해 이동하는 비중이 상대적으로 높게 나타남

- 양성훈련의 경우 정보통신 관련직(NCS 대분류 기준 20)의 경우, 임베디드 SW, 응용SW 엔지니어링을 제외한 모든 과정에서 경북 외 지역으로 교육 참여가 100%인 것으로 나타남
- 향상훈련(근로자직업능력개발훈련만 해당) 또한 정보통신 관련 과정에 4명이 참여하였고 모든 참여자가 타 지역에서 교육에 참여함

[표 58] 4차 산업혁명 관련 NCS의 지역 외 교육훈련 이동현황(양성)

NCS 코드	NCS 세부류명	훈련생 수	경북 내 교육	경북 외 교육
20010101	정보기술전략	1	0.0	100.0
20010103	정보기술기획	1	0.0	100.0
20010105	빅데이터분석	14	0.0	100.0
20010106	IOT융합서비스기획	2	0.0	100.0
20010204	DB엔지니어링	5	0.0	100.0
20010206	보안엔지니어링	17	0.0	100.0
20010207	UI/UX엔지니어링	10	0.0	100.0
20010209	빅데이터플랫폼구축	6	0.0	100.0
20010210	핀테크엔지니어링	1	0.0	100.0
20010301	IT시스템관리	3	0.0	100.0
20020103	네트워크구축	2	0.0	100.0
20020318	디지털비즈니스지원서비스	5	0.0	100.0
20010203	임베디드SW엔지니어링	19	73.7	26.3
20010202	응용SW엔지니어링	218	36.2	63.8

- 이에 경북도에서는 단기적으로 기업의 교육훈련 수요를 해소할 수 있는 4차산업 및 정보통신 관련 기능인력 양성과 중장기적으로 지역 내 신산업 성장을 유도할 수 있는 전문인력 양성과정의 2-Track의 교육훈련 설계가 필요할 것으로 판단됨
- 4차 산업혁명 관련한 교육훈련은 제조업 기반 정보통신 교육훈련을 통해 스마트팩토리 운영기초, 실무 등 오퍼레이터 교육의 수요가 높아 해당 교육과정 개설이 필요한 상황임
 - 전문인력 양성의 경우, 경북도는 4차 산업혁명 핵심기술 개발을 선도한 거점 인프라를 활용하여 도의 정책과 발맞춘 공공 및 민간 교육훈련 기관(대학, 전문 연구기관 등)의 교육과정 개설 등이 요구됨

3. 대구·경북권 광역적 차원에서 인력순환 교육훈련 체계 구축

- 경북지역 기업 대상 정성조사 결과 대부분의 기업들이 지역 내 인력 채용에 대한 어려움을 호소하고 있음
 - 이는 중소기업이라는 기업 특성 때문이기도 하나 지역 내 대기업의 대량 채용, 도시생활권과 떨어져 있는 지역적 한계 등을 그 원인으로 꼽고 있음
 - ※ 기업 인식조사 결과 신입인력 채용 시 애로사항
사업장 소재지(37.9%) > 지역 내 중소기업 기피(13.7%) > 근무조건 등 열악한 상황(12.3%) 등
- 뿐만 아니라, 현재 양성훈련 교육훈련 참여현황에서 보았듯 경북 외 타 지역으로 교육훈련 참여를 위해 이동하는 인력이 약 30% 내외 수준으로 나타났으며 이 중의 약 70% 이상이 대구로 이동하는 것으로 나타남
- 이는 대구에서 개설되는 교육과정의 우수성 또는 차별적인 특성 때문 이라기보다 교육훈련 참여 후 취업을 희망하거나 취업 가능한 기업이 경북에 비해 더 많기 때문으로 판단됨
 - 실제 청년층의 구직성향조사 결과, 임금수준, 근로조건 등에 대해 대구 및 타 지역에 비해 경북지역의 수준을 낮게 평가하고 있는 것으로 나타남
- 또한 교육과정 내용 또한 현재 경북 내에서는 서비스업, 저숙련 교육훈련 과정이 상대적으로 많이 개설되어 있어 청년층 또는 중급 이상의 인력을 확보하는데 어려움이 있는 상황임
- 이에, 경북지역 자체적으로 인력수급을 할 수 있는 시점까지 도달하는데 상당한 노력과 시간이 소요될 것으로 예상됨
- 따라서 경북지역과 인접한 대구지역과 인력 양성과정을 공유하고 교육훈련 프로그램 및 취업 기업 등을 연계하는 방식을 검토하여 단기적으로 경북 내 인력의 안정적 공급을 확보하고, 중장기적으로는 경북대구권의 광역적 차원의 인력양성 체계를 구축할 필요가 있음
- 뿐만 아니라 교육훈련 이후, 경북 지역 내 고용안정성을 유지하기 위해 정주여건 등 개선을 위한 지원사업이 병행될 필요가 있음